This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

HW 29XS 0

~~Geog. 212.204~~
KE 952
Bal. Mar. 1896

Harvard College Library

FROM THE BEQUEST OF

MRS. ANNE E. P. SEVER,

OF BOSTON,

WIDOW OF COL. JAMES WARREN SEVER,

(Class of 1817)

7 Feb, 1894 – 18 Jan, 1895

36.23

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

19044. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

ANNÉE 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184
1894

~~Geog. 212, 204~~

1894, Feb 7 – 1895, Jan 18
Sever funds

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

HARVARD COLLEGE
FEB 7 1894
LIBRARY.

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 1

Séance du 5 janvier 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

EN VENTE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **12** fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

HARVARD COLLEGE
FEB 7 1894
LIBRARY.

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1893 paraîtront avec le prochain numéro.

Séance du 5 janvier 1894.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de MM. Jules Rémy, décédé le 2 décembre 1893, à Louvercy (Marne) [Mb., 1861] ; Henri Thierry-Kœchlin, ancien manufacturier à Mulhouse, décédé le 14 décembre 1893, à Paris [Mb., 1878]; Mme Taillefer-Didot [Mb., 1886].

Les journaux ont annoncé la mort récente de Sir Samuel Baker, l'un des plus célèbres explorateurs de la région du Haut-Nil et de l'Afrique centrale. On trouvera plus loin (p. 25-26) les paroles prononcées à la séance par M. de Bizemont, à l'occasion de cette mort.

— Remercient de leur admission : MM. Et. de Larminat, lieutenant au 77e d'infanterie ; Gilbert Garnier, élève de l'École polytechnique.

— De Simla (Inde), M. Edmond de Poncins remercie pour la lettre de félicitations qui lui a été adressée par la Société.

De son côté, la baronne de la Roncière-le-Noury remercie, en son nom et au nom de sa fille, pour les paroles prononcées par M. Cheysson (séance du 17 novembre 1893), et consacrées à une mémoire qui sera toujours chère à la Société, celle de l'amiral de la Roncière-le-Noury.

— M. J. W. Powell, directeur du *Geological Survey* des États-Unis, remercie pour les renseignements que l'Archiviste-bibliothécaire de la Société, M. Jackson, lui a fournis sur la question des puits artésiens, ainsi que pour un lot de photographies que lui a envoyées M. Jackson.

— La Société d'Agriculture et de Commerce de Caen annonce qu'elle prend l'initiative d'ouvrir une souscription pour l'érection d'un monument — un buste — en l'honneur de son ancien président, Isidore Pierre, « l'un des chimistes et des agronomes les plus éminents de notre époque ».

— M. Alfr. Spont adresse le prospectus d'une Société qui vient de se constituer à Londres, *The Navy Records Society*.

Le Secrétaire de cette Société adresse une question historico-géographique qu'on trouvera plus loin (p. 4-5), avec la solution donnée par un de nos collègues.

— La rédaction du recueil : *Archives internationales d'ethnographie*, fait savoir qu'à partir de 1894, ce périodique, qui avait momentanément cessé, paraîtra à Leide (Hollande).

— Le Dr E. Walder annonce qu'à partir de 1894, l'*Alpina*, organe officiel du Club alpin suisse, à Zurich, qui ne paraissait qu'une fois par mois, aura une publicité bimensuelle, suivant les besoins.

— M. Rob. S. Lamborn appelle l'attention sur un concours ouvert récemment par la Société d'anthropologie de Washington, pour une étude (d'une étendue de trois mille mots au plus) sur « le citoyen le plus utile aux États-Unis, sans égard à sa profession ».

Dans sa lettre, M. Lamborn fait remarquer que les concurrents français seront aussi bien accueillis. Pour les conditions du concours, voir le recueil *Science*, vol. XXII, n° 562 (novembre 1893).

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — MM. J.-B. Baillière et fils, libraires à Paris, adressent, de la part de l'auteur, M. Eugène Trutat, directeur du Musée d'histoire naturelle de Toulouse, et en leur propre nom, un exemplaire d'un ouvrage intitulé : *Les Pyrénées*.

— M. Louis Imbert, secrétaire adjoint de la Société de géographie

commerciale de Bordeaux, envoie plusieurs exemplaires du rapport fait par lui au Congrès national des Sociétés françaises de Géographie sur un projet de création de bureaux coloniaux.

— M. Vuillot [Mb.] adresse une série d'articles de M. le colonel prince de Polignac, parus dans le *Radical algérien*, sur le traité anglo-allemand du 15 novembre 1893, réglant les questions de frontières du Cameroun et de son hinterland. Il appelle l'attention de ses collègues sur ces articles, « qui montrent sous un jour tout nouveau le danger que court l'expansion de la France dans cette région de l'Afrique. »

— M. Arthur de Claparède, président de la Société de géographie de Genève, transmet deux exemplaires d'un volume qu'il vient de faire paraître : *A travers le monde. Deci, delà*, dont « le Dr Hamy, de l'Institut, a bien voulu, dit-il, accepter la dédicace. »

— De Londres, M. A. Silva White fait hommage d'un exemplaire de la traduction française de son livre sur le développement de l'Afrique.

— D'Iquique (Pérou), M. E. Billinghurst adresse son ouvrage : *L'irrigation à Tarapaca.*

— Le Service géographique de l'armée envoie dix feuilles nouvellement publiées, des cartes de France au 1/200 000e, d'Algérie au 1/50 000e et au 1/200 000e et des environs de Paris au 1/80 000e en couleurs.

— M. Léon Lemuet adresse un certain nombre de photographies représentant des vues de France.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — *Le VIe Congrès international de Géographie, en 1895, à Londres.* — On se rappelle que, lors de la clôture du Ve Congrès international de Géographie, qui se tint à Berne en 1891, on exprima à l'unanimité le vœu que le prochain Congrès eût lieu à Londres. M. le Dr Gobat, président du Congrès de Berne, en informa le Président et le Conseil de la Société royale de géographie de Londres, les priant de vouloir bien se charger des arrangements nécessaires. A cet effet, le Conseil de la Société nomma un Comité d'organisation.

Ce Comité vient d'adresser une circulaire portant que le Congrès aura lieu définitivement au commencement du mois d'août 1895 ; la date précise sera indiquée ultérieurement.

Le Comité invite toutes les personnes qui s'occupent d'une ou de plusieurs des nombreuses branches de la Géographie à assister

à ce Congrès, et à lui prêter l'aide nécessaire pour en assurer le succès au point de vue de la science.

Le Congrès étant international, il désire que les sujets soumis à son appréciation aient une importance réelle et soient d'un intérêt permanent. Le Comité, aidé de spécialistes, s'occupe, en ce moment, de rédiger un programme des sujets à discuter; des négociations ont été entamées à ce propos avec les géographes de différents pays. On a invité aux séances du Congrès les personnes les plus capables de discuter les sujets qui seront proposés.

Les communications présentées au Congrès pourront être rédigées en français, en allemand, en italien ou en anglais.

Pour le moment, on croit suffisant d'annoncer les rubriques sous lesquelles se groupent naturellement les divers sujets dont le Congrès s'occupera. En voici la liste : I. Géographie mathématique, y compris la géodésie. — II. Géographie physique, y compris l'océanographie, la climatologie et la géographie de distribution. — III. Cartographie et topographie. — IV. Exploration. — V. Géographie descriptive; orthographe des noms de localités. — VI. Histoire de la géographie. — VII. Géographie appliquée surtout en ce qui se rattache à l'histoire, au commerce, à la colonisation, etc. — VIII. Éducation.

Plus tard on décidera si l'on doit diviser le Congrès en groupes ou sections, devant tenir des séances. Le Comité se réserve le droit de déterminer l'ordre et la nature des discussions de chaque jour.

Chaque membre aura à payer une cotisation de 1 livre sterling, ou 25 francs. Moyennant le payement de 10 shillings (12 fr. 50), les femmes et les filles de membres pourront obtenir tous les privilèges de membre, excepté le droit de recevoir les publications qui pourront être distribuées aux membres.

Une circulaire sera publiée dans le courant de 1894, indiquant tous les détails qu'il est utile de connaître. Toutes les communications doivent être adressées au Secrétaire de l'*International Geographical Congress*, 1 Savile Row, London, W.

Ajoutons qu'une lettre de M. Léonard Darwin, président du Comité d'organisation, demande s'il serait agréable au président de la Société de Géographie que son nom fût inscrit sur la liste des vice-présidents honoraires du Congrès international en question.

Une question historico-géographique. — Le Secrétaire de la

Navy Records Society, M. Laughton, adresse la question suivante dont il prie qu'on lui donne la solution :

« Au XVIe siècle, une partie de la mer de Bretagne est appelée *Le Trade*. Cette expression se trouve répétée dans le premier volume du *Calendar of State Papers for Henry VIII*, nos 1980, 4038, 1512, etc. (années 1511-3). Elle se trouve dans les lettres de Sir Wm Wynter (1588) et de Sir George Carey (1588). Le Trade semble être au large d'Ouessant : « before the haven of Brest » (devant le havre de Brest). A-t-on rencontré ailleurs cette expression et que désigne-t-elle ? »

M. Gabriel Marcel, bibliothécaire de la section géographique (Bibliothèque nationale), répond que l'expression *Trade* pour désigner la mer au large de Brest se rencontre en effet ailleurs. Ainsi, « la seule édition de Mercator que nous possédions, celle de 1616, renferme, dit-il, sur la carte de Bretagne et dans le parage désigné, le mot *Trade*.

« Mon explication de ce vocable est celle-ci : c'est le mot *rade* ou *La rade* mal lu. Il occupe en effet tout l'emplacement de la rade de Brest et notamment la partie appelée la rade de Berteaume.

« Innombrables sont les exemples de mauvaises lectures sur les anciennes cartes et portulans. Je ne veux rappeler ici que le suivant : *A Bahia de todos os santos* qui, mal lu, a donné lieu à ce calembour latin : *Abbatia omnium sanctorum*. Il est depuis longtemps célèbre, mais tous ceux qui se sont occupés de l'identification des noms anciens avec les noms modernes savent que les déformations dues aux mauvaises lectures sont le plus grand obstacle qu'ils puissent rencontrer. »

[**Europe : France**]. — *Explorations souterraines : la Grotte de Tharaux (Gard)*. — M. F. Mazauric (de Nîmes) adresse le récit suivant de l'exploration qu'il a faite de cette grotte, les 22 et 23 août 1893 :

« Au sortir des riantes vallées cévenoles, la Cèze coule sinueusement, pendant plus de 15 kilomètres, dans une plaine recouverte par les alluvions anciennes, et va buter à l'est contre les derniers rameaux de la chaîne du Bouquet. Elle baigne le pied de la colline pittoresque de Rochegude, où s'étagent des ruines d'anciens châteaux, et pénètre subitement dans une gorge profonde, entre deux murailles néocomiennes, où elle déroule ses contours pendant plus de 20 kilomètres.

« De la grotte de Tharaux (1), située presque à l'entrée, à la belle cascade du Sautadet, à la sortie des gorges, on remarque sur les deux rives un nombre considérable de grottes ou de cavernes, la plupart encore ignorées, mais qui fourniront de précieux renseignements pour la préhistoire.

« Nous citerons seulement les baumes d'Avéjau, de Saint-Ferréol, du Soulier, inexplorées, et enfin celle de Tharaux, que nous avons visitée cette année même et dont nous avons dressé le plan complet, sur la demande de M. Martel.

« Le village de Tharaux, aux maisons très anciennes, est perché comme un nid d'aigle au sommet d'une colline d'accès très difficile. Tout en bas, près du cimetière, se trouvent les deux ouvertures de la grotte.

« L'entrée principale consiste en une salle arrondie qui servait jadis, d'après la tradition, d'hôpital pour les lépreux. Un mur, en partie démoli, en fermait l'entrée. Sur les parois de la salle on peut remarquer, s'élevant jusqu'à plus de 2 mètres, les restes des alluvions transportées sans doute par l'ancienne source qui coulait en cet endroit. Au fond, à droite, un petit couloir, clos par une grille en fer, est l'entrée véritable des galeries intérieures. Ce couloir, très étroit d'abord, s'élargit bientôt, formant un vestibule d'où l'on aperçoit encore la lumière du jour. Un coude brusque conduit presque tout de suite dans une belle salle à voûte basse (salle des « Ossements »). En fouillant dans les recoins, j'ai rencontré une quantité considérable d'ossements de ruminants, un fémur humain de grande dimension avec un os du bassin mutilé et deux vertèbres, enfin des débris de poteries très grossières; la plupart de ces dernières paraissent avoir été cuites au soleil.

« Malheureusement, je n'ai pas eu le temps de pratiquer des fouilles bien sérieuses et je demeure persuadé qu'en creusant dans le sol argileux on ferait des découvertes intéressantes.

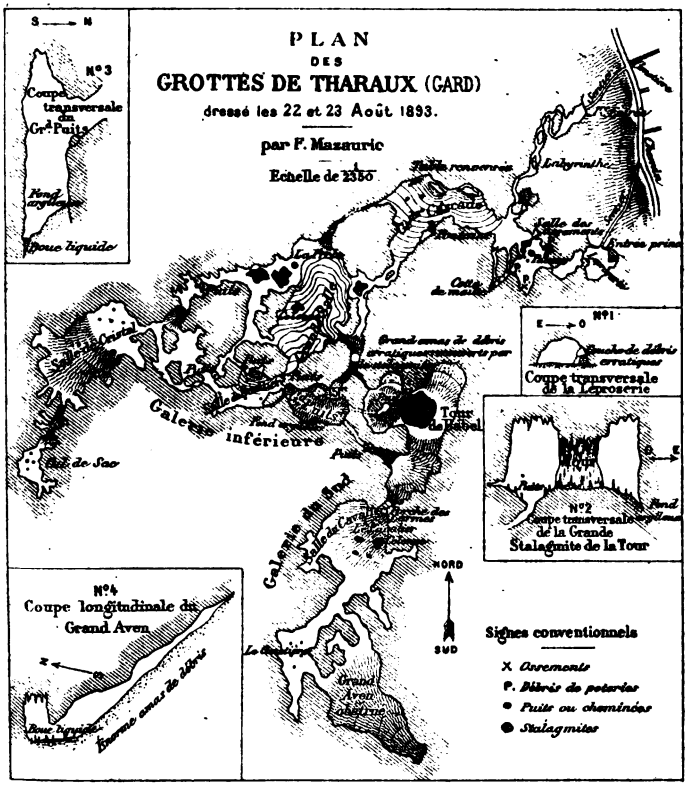
« Comme cristallisations, cette salle est assez curieuse, mais elle devait être bien plus belle avant les nombreuses mutilations qui ont détruit un grand nombre de stalagmites. L'une d'elles semble avoir été brisée à dessein pour former une sorte de petit autel situé au milieu même de la salle. Cette mutilation paraît fort ancienne.

« Une belle colonne en forme de palmier remonte jusqu'à la

(1) Cette caverne a été incomplètement explorée et décrite, il y a une cinquantaine d'années, par M. J. de Mallos (voy son *Mémoire sur les grottes du Vivarais*, réimprimé à Privas en 1881).

voûte et une coulée de stalagmite représente une sorte de cotte de mailles.

« A quelque distance de là, vient déboucher un étroit couloir servant de deuxième entrée à la grotte. Ce couloir, très long et très difficile, forme une série de labyrinthes où l'on s'égare



facilement. Les ossements y sont rares, et il ne présente rien de remarquable au point de vue pittoresque.

« Aussitôt après, la voûte s'élève, l'espace s'élargit, et l'on arrive à la Grande Cascade. Le sol est recouvert de grandes coulées de concrétions qui descendent de la partie supérieure de la salle où elles forment deux petits bassins à bords frangés (*gours*), au milieu desquels l'eau séjourne pendant une partie de l'année. Il y a là

une série de degrés, jalonnés de distance en distance de belles stalagmites, que la rage destructive des visiteurs a fait disparaître en partie. A remarquer surtout une belle cristallisation en forme de table renversée, et une fontaine d'une pureté merveilleuse, dont l'eau est excellente à boire.

« A la Grande Cascade fait suite une salle plus vaste encore. Ici, la hauteur dépasse en certains endroits 20 ou 25 mètres. Comme dans la salle précédente, le sol s'abaisse en cascade par courbes de niveau. Vers le milieu, on remarque une grande colonne qui s'est rompue dans sa partie supérieure. Toutes les parois sont tapissées de belles cristallisations. On peut passer des heures entières à admirer les curiosités contenues à profusion dans les mille recoins de cette splendide salle.

« Là se terminent les excursions des visiteurs ordinaires qui heureusement n'ont pas pu porter leurs ravages dans les parties inférieures de la grotte où se trouvent de véritables merveilles destinées à placer la grotte de Tharaux parmi les plus curieuses de la région.

« Tous les couloirs que je visitai, le premier jour, dans la grande salle se terminaient par des puits débouchant dans une série de salles inférieures. Je me fis donc accompagner, le jour suivant, par deux aides robustes qui me descendirent, à l'aide d'une corde, au fond du Grand Puits, d'une profondeur totale d'environ 20 mètres. Plus tard, en revenant, je pus découvrir une petite ouverture où il faut ramper à plat ventre pendant plusieurs mètres, mais qui permet d'éviter la descente du puits.

« Sans entrer dans de longues descriptions au sujet des galeries inférieures, je me contenterai de citer les salles principales que l'on peut y visiter. Celle du « Bénitier » est bien ce qu'il y a de plus riche comme stalactites. Au fond d'une petite niche d'une régularité parfaite, se trouve creusé un petit bassin d'où la stalagmite s'épanche en cascades finement découpées. Sur les parois, d'immenses draperies déroulent leurs plis réguliers et forment un cadre magnifique. Partout, des sortes de feuilles de lotus et de palmier s'étagent par couches le long des parois et toutes ces pointes, ces aiguilles fines qui se dressent ou qui surplombent, constituent un décor splendide.

« C'est peu considérable comme étendue, mais on ne saurait rien voir de plus gracieux ni de plus étincelant.

« En pénétrant dans la « salle de Cristal », l'admiration ne fait que s'accroître. Ici, la stalactite, au lieu de revêtir la blan-

cheur de la porcelaine, a la transparence du cristal. La lumière des bougies se trouve réfléchie de tous côtés par des facettes juxtaposées et forme des milliers de points brillants et éblouissants (1).

« La grotte se termine, de ce côté, en mille petits culs-de-sac recouverts jusque dans leurs moindres angles par une stalagmite très pure.

« En remontant le talus oriental du Grand Puits, on pénètre, grâce à un petit couloir, au fond d'un cirque régulier, ménageant l'accès à une nouvelle série de salles aussi merveilleuses que les précédentes. Je citerai la « salle de la Tour » où se trouve une immense stalagmite, blanche, d'une circonférence de près de 30 mètres. Elle est absolument ronde et s'élève jusqu'à la voûte. C'est sans doute une des plus épaisses concrétions qui existent dans aucune grotte. Elle est d'autant plus remarquable que, restée ignorée jusqu'ici, les profanes n'ont pu ternir sa blancheur immaculée.

« La « salle du Cavalier » fait suite à celle de la Tour. Du sommet d'un porche magnifique, tapissé de fines draperies, on voit se détacher sur le fond noir de la grande salle, au milieu d'épaisses ténèbres, une éclatante stalagmite en forme de cavalier. L'effet est saisissant. A côté, une immense colonne aussi pure, aussi blanche, s'élance du sol et se perd dans les profondeurs ténébreuses de la voûte. C'est moins élevé que la « Vierge » de la grotte de Ganges, à Saint-Bauzile, mais c'est plus pur, et, à cette distance, aussi surprenant.

« Je n'en finirais pas, si je voulais signaler tout ce qu'il y a d'intéressant dans ces belles salles. C'est un petit Dargilan, sans doute moins vaste, moins imposant que l'autre, mais bien digne d'une visite, croyons-nous.

« La grotte se termine par un éboulement prodigieux qui s'élève presque à pic et atteint des proportions inusitées. J'ai pu remonter sur cet immense amas de cailloux jusqu'à plus de 50 mètres et je n'étais pas encore au bout.

« C'est sans nul doute un ancien *avenc*, aujourd'hui obstrué, qui servait jadis d'écoulement aux eaux de la montagne. On trouve en maints endroits, dans la grotte, des dépôts de cailloux erratiques, qui attestent l'existence d'un ancien lit de rivière souterraine. Nous avons marqué sur le plan le plus important de ces dépôts, non loin de la Tour de Babel.

(1) Comme en différents points de la grotte d'Adelsberg (Autriche), Colonne de diamants, Tour Saint-Étienne, etc.

« Un simple examen du plan suffit à reconnaître la direction des principales diaclases qui ont déterminé celle des grandes galeries. Signalons surtout celles qui ont donné naissance à la galerie inférieure et à la galerie du sud, lesquelles sont très nettement caractérisées. Le développement total des diverses ramifications est d'environ 1 kilomètre.

« Avant de terminer, j'insisterai d'une façon toute particulière sur la disposition curieuse du Grand Puits. Il forme au centre du système comme un grand creuset collecteur où vont se réunir tous les petits filets d'eau qui arrivent des différentes parties de la grotte (1). Le fond est couvert d'une boue liquide où l'on s'enfonce très profondément.

« Toutes les eaux qui se ramassent ainsi paraissent se diriger vers l'est. C'est là, probablement, l'origine de la source de Tharaux, située sur les bords de la Cèze, exactement dans la même direction et à quelques centaines de mètres de distance à vol d'oiseau.

« Avant mon exploration, la grotte était connue, seulement dans ses principaux détails, par un sourd-muet, neveu de M. Sand, propriétaire des grottes et maire de Tharaux. Cet homme, d'une rare intrépidité, consacre souvent de longues heures à parcourir ces merveilles souterraines, où il conduit parfois quelques visiteurs. J'ai retrouvé en maints endroits retirés la trace de son passage.

« Dans son ensemble, la grotte de Tharaux est d'un accès relativement facile. Moyennant quelques petits travaux dont la dépense n'excédera guère la somme de 200 francs, les dames mêmes pourront jouir, sans peine, du spectacle de ces merveilles encore trop peu connues. »

[**Asie**]. — Le Ministre de l'Instruction publique transmet, de la part de son collègue des Affaires étrangères, une lettre du consul de France à Tiflis, ainsi conçue :

« Tiflis, 10 novembre 1893. — Le prince Constantin Wiazemski vient d'arriver à Tiflis après avoir effectué, sur le continent asiatique, un voyage qui n'a pas duré moins de deux ans et demi. Parti de Saint-Pétersbourg en juillet 1892, cet explorateur a traversé la Sibérie, la Mongolie, le désert de Gobi et toute la Chine. De là, il est entré au Tonkin, a gagné Hanoï, où il a reçu le meilleur

(1) Il a dû drainer la grotte comme le puits terminal de la grotte de Ganges, que M. Martel a trouvé bouché (en 1889) exactement de la même manière.

accueil de nos autorités, a visité successivement l'Annam, le Cambodge, la Cochinchine, le pays des Moïs, le Siam, le haut Laos, la Birmanie, le pays des Tchins, le Manipour, l'Inde, le Kashmir, le Thibet, le Turkestan, Boukhara et la Perse, d'où il a atteint finalement Tiflis.

« Le prince Wiazemski, qui a malheureusement perdu, à la suite de deux attaques à main armée sur le territoire des Tchins et, plus tard dans le Thibet, la plus grande partie des collections scientifiques qu'il avait préalablement recueillies, se propose de se rendre en France dans quelques semaines et de soumettre à la Société de Géographie de Paris le résultat de ses longues et intéressantes recherches. Ce voyage, opéré tout entier par voie de terre, comprend le chiffre énorme de près de 40000 kilomètres et fait le plus grand honneur à celui qui l'a exécuté. »

La population de la Transcaucasie. — M. Daniel Bellet emprunte les chiffres suivants à l'ouvrage que vient de publier le Comité statistique de la Transcaucasie :

« On peut retrouver dans le pays 35 nationalités différentes, se répartissant entre 30 races ou groupes de familles, races allemande, latine, pélasgique, iranienne, sémitique, indoue, finnoise, turkomane, caucasienne. La population entière est estimée à 4 702 898 unités (dont 2 549 969 hommes et 2 152 929 femmes). Au point de vue de la nationalité, on trouve 19,96 pour 100 d'Arméniens, 2,60 pour 100 de Russes, 2,13 pour 100 de Kourdes, 0,07 pour 100 de Polonais et de Lithuaniens, etc.; bref, la population est très bigarrée.

« Au point de vue de la religion, 29,18 pour 100 de l'ensemble appartiennent au culte grec orthodoxe ; 29,33 pour 100 sont des sunnites ; l'église grégorienne arménienne compte 19,47 pour 100; 18,59 pour 100 relèvent du culte mahométan shiah. Il y a environ 10 sectes russes, qui n'englobent pourtant que 1,11 pour 100 du total de la population.

« On compte en Transcaucasie 31 villes et environ 10 000 villages de toute espèce. La plus grande ville est naturellement Tiflis, dont la population était évaluée, en 1891, à 145 731 personnes des deux sexes ; viennent ensuite Bakou : 86 611 âmes ; Shuska : 26 806 ; Nukha, avec 25 894. C'est ensuite le total de 22 643 pour Koutaïs ; 24 230 pour Alexandropol ; 22 139 pour Shemakha et enfin 20 294 pour Elisavetopol. »

— De Simla (Inde), M. de Poncins adresse (27 novembre 1893)

une lettre trop longue pour être reproduite ici; elle sera insérée au *Bulletin* trimestriel.

[Afrique]. *Edouard Flegel.* — De Gênes, le baron A. de Bieberstein adresse, avec une brochure imprimée (en italien) : « Journal du dernier voyage en Afrique d'Edouard Flegel » (Extrait du *Bulletin* de la Société d'exploration commerciale en Afrique, publié à Milan), une notice sur la vie et les travaux de ce voyageur de nationalité russe, Mb. de notre Société, mort en septembre 1886, à Brass, après avoir exploré les territoires du Niger et de la Bénoué. Son frère, M. Charles Flegel, qui a recueilli son héritage, cherche en ce moment à publier le résultat des travaux d'Edouard Flegel.

— De Hassi el Hadj Moussa, à 80 kilomètres sud d'El Goléa, 5 décembre 1893, M. F. Foureau écrit :

« J'arrive d'une tournée de quinze jours pendant lesquels j'ai levé en un croquis rapide la route d'El Goléa aux environs d'In Salah; j'ai dû parcourir très rapidement les 700 et quelques kilomètres qui séparent El Goléa de Hassi el Mougar (aller et retour, bien entendu).

« Je n'ai pas le temps de m'étendre aujourd'hui sur les pays traversés, mais je veux vous signaler quelques points importants :

« La longitude d'In Salah, telle qu'elle est donnée par la majorité des cartes, serait, d'après mon itinéraire, fort éloignée de la vérité, et il y aurait lieu de reporter ce massif d'oasis à plus de 100 kilomètres dans l'est. Sa latitude actuelle, au contraire, concorde avec mon travail.

« Le plateau du Tademayt, qu'il m'a fallu traverser à peu près du nord au sud, se termine en falaise abrupte à une cinquantaine de kilomètres d'Hassi el Mougar, le sommet même se trouvant par des altitudes voisines de 700 mètres.

« C'est cette région de pentes rapides, percée de gorges admirables — et dont aucune description ne saurait rendre la beauté sauvage — que les indigènes nomment « El Bâten ».

« J'ai franchi deux fois cette chaîne par deux défilés différents : l'un est le cours de l'ouad el Guettâra où se trouve la superbe source de ce nom; l'autre sert de débouché à l'ouad Abkhokhenne (la rivière des Revenants). Les photographies que je communiquerai à la Société, à mon retour, diront plus et mieux que je ne saurais le faire, toute la beauté de ces deux paysages.

« Tous les ouadi du versant nord du Bâten ont un cours assez long, parfois même très long; leur lit est plat et sans berges, et ce n'est que fort loin de leurs sources qu'ils commencent à s'encaisser entre des berges et des mornes d'une certaine élévation. Ils ont comme végétation en arbustes : des éthels, des tarfa, des sedra, du djedari et du retem.

« Au contraire, les ouad du versant sud du Bâten sont très courts; ils ont des berges énormes dès leur naissance, et, peu après, dès qu'ils atteignent le reg, ils s'épanouissent en filets à peine visibles et se perdent presque aussitôt. Ils ont pour végétation en arbustes : de très nombreux talha et tamat (gommiers), du retem, et quelquefois des tarfa.

« Il est curieux de constater que ces gommiers ne se trouvent point dans les rivières du versant nord du Bâten, alors qu'à 500 mètres parfois de distance horizontale, ils jonchent le sol des ouad du versant sud.

« Cette allure des rivières indique bien la forme du Tademayt dont les pentes nord sont très douces, très longues et très prolongées, tandis que les pentes sud sont abruptes et tombent brusquement sur le reg, s'abaissant en trois ou quatre ressauts élevés de près de 400 mètres.

« Pour mener à bonne fin cette excursion, étant donnés le pays et les hommes, j'avais laissé mon escorte, mes bagages, ma tente à Hassi el Hadj Moussa d'où je vous écris, et j'étais parti avec cinq mehara seulement.

« Ils sont rentrés hier avec moi, mais à peu près hors de service, car la route que je leur ai fait parcourir et qui se tient constamment sur la roche rugueuse, les a pour longtemps rendus indisponibles, d'autant que notre allure était toujours très rapide.

« Maintenant que cette partie de mon voyage est terminée, je vous annonce que je pars demain pour rejoindre le pays des Touareg, comme je vous l'avais annoncé avant de quitter Paris. »

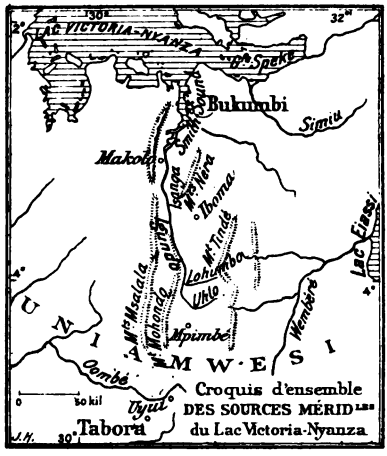
— Le capitaine Decazes, second de la mission du commandant Monteil, a reçu à Brazzaville un excellent accueil de M. de Brazza, qui a mis tout de suite son magasin à la disposition de la mission. Tout le personnel a facilité activement les préparatifs du départ pour le haut Oubanghi.

Le 2 novembre 1893, le capitaine Decazes partait de Brazzaville, avec le médecin, ainsi qu'avec M. Combes et quatre-vingts Sénégalais, sur un vapeur de la mission hollandaise. Un voyage de

deux mois environ le conduira au pays des Abiras où il devra se reposer. (Extrait d'une lettre du 31 octobre 1893.)

— Lettre de M. Lionel Décle :

« Bukumbi (lac Victoria Nyanza), 25 septembre 1893. — Comme vous le voyez, je suis parvenu au lac Victoria Nyanza. De Tabora jusqu'ici, j'ai fait un voyage charmant; pas un seul marais à traverser; j'ai été bien accueilli par tous les indigènes sur ma route, et ma santé a été on ne peut meilleure jusqu'à mon arrivée auprès du lac. J'ai relevé ma route avec grand soin et je m'en félicite vraiment, car j'ai pu ainsi établir l'existence de tout un système de cours d'eau formant les sources les plus méridionales du lac Victoria Nyanza, et, par suite, montrant que le bassin du Nil commence dans les environs du 4° degré de latitude sud. Je fus fort étonné, après avoir traversé les sources de la rivière Igombé, de trouver trois rivières venant de l'est et se dirigeant vers l'ouest.



« Mes guides m'affirmaient qu'elles ne se jetaient point dans la rivière Igombé. « Mais alors, où vont-elles? — Dans le *porri* (la forêt). » Cela n'était pas admissible; des rivières qui, à leur source, ont plus de 10 mètres de large vont quelque part : je résolus donc d'élucider ce problème. Je m'informai auprès de tous les indigènes, dans chaque village où je m'arrêtais, et partout j'obtins la même réponse : la rivière Uhlo et toutes les rivières que j'ai traversées ensuite, après s'être dirigées à l'ouest, suivent les monts de Msalala vers le nord, formant une seule rivière, qui se nomme Igundo. Cette rivière tourne ensuite au nord-ouest et va se jeter dans le lac Nyanza à Makolo où elle s'appelle Isanga.

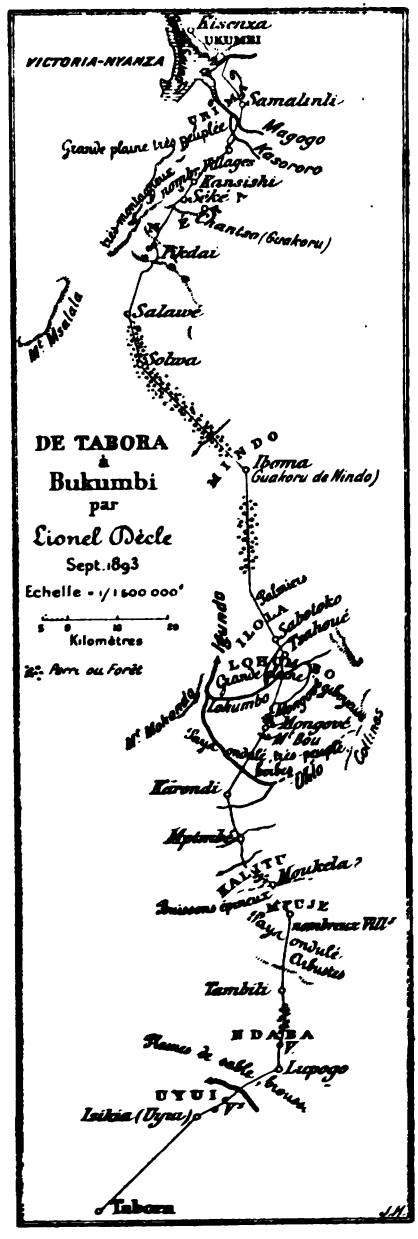
« Voilà qui est bien clair et qui m'a été confirmé partout; du reste, d'après la configuration du pays, c'est la seule direction que peuvent prendre les rivières que j'ai traversées.

« Aucun voyageur n'a eu l'occasion d'observer ces rivières, ma

route étant fort à l'ouest des routes précédemment suivies. Stanley et d'autres voyageurs ont traversé la rivière Isanga, mais à l'endroit où elle se jette dans le lac Victoria Nyanza. Un seul voyageur a dû traverser la rivière Igundo : c'est Speke, dans sa première expédition, lorsqu'il est allé de Kahama à Nindo. Je n'ai point avec moi le rapport de cette expédition ; mais, comme la rivière était sans doute à sec lorsqu'il la traversa, comme de plus il allait alors vers l'est-nord-est et à l'inconnu, rien d'étonnant à ce qu'il ait négligé ce cours d'eau...

« Dans le pays de Lohumbo, abondance de gibier extraordinaire.

« Je me suis arrêté un jour pour chasser afin de donner de la viande à mes hommes. A un endroit, j'ai vu dans un rayon de quelques kilomètres plus de mille têtes de gibier : zèbres, *mbushi* et *swalla*, et, en quelques heures, j'ai abattu deux zèbres et deux mbushi, grande antilope dont j'ignore le nom technique, et que je n'avais pas encore rencontrée en Afrique. De ma vie je n'ai vu un



spectacle aussi féerique que celui dont j'ai joui en cet endroit, et c'est à contre-cœur que j'ai dû tuer deux zèbres, ces gracieux animaux qui rappellent tant le cheval, le meilleur ami de l'homme.

« Le temps me manque pour vous décrire mon itinéraire, mais je vous adresse une photographie de ma carte.

« Je suis ici à la mission française de Kamoga où nos compatriotes ont accueilli d'une manière touchante le premier voyageur français. J'y ai trouvé Mgr Hirth, vicaire apostolique de l'Uganda. Je ne veux, bien entendu, rien dire des événements de l'Uganda avant d'avoir jugé des choses par moi-même et entendu les deux côtés de la question.

« J'attends actuellement l'arrivée de bateaux indigènes pour me conduire dans l'Uganda où j'espère arriver vers la fin d'octobre. Ensuite, je compte gagner la côte par le pays des Masaï.

« Je profite pour vous envoyer cette lettre de deux de nos missionnaires pour la côte : elle devra vous arriver au mois de janvier. Je compte moi-même arriver à Zanzibar vers le mois de mars. »

— Une lettre datée d'Assyout (Haute Égypte) informe la Société de Géographie qu'un voyageur russe, dont on ignore le nom, parti en octobre dernier de Siout avec le projet de traverser le désert libyque et de pénétrer au Darfour, serait tombé entre les mains de mahdistes près de l'oasis de Selimeh.

[**Régions polaires**]. — M. Daubrée communique l'extrait suivant d'une lettre, en date du 8 décembre 1893, qu'il a reçue de M. Nordenskiöld :

« A Stockholm, nous sommes occupés de démarches tendant à intéresser le gouvernement et le public à une expédition pour le sauvetage de deux jeunes naturalistes suédois échoués en 1891 au Groenland, à Smithsound. Il y a malheureusement bien des probabilités qu'ils aient succombé.

« Cependant, il est possible qu'ils se soient réfugiés chez les Esquimaux d'Ellesmere-land et qu'ils vivent encore avec les Esquimaux, dans leurs maisons de neige, chassant avec eux et se nourrissant comme eux. Malheureusement cette terre est isolée du reste du monde par des parages presque inabordables et une expédition pour porter secours à nos compatriotes coûtera des sommes considérables. »

Voici des détails plus complets sur l'expédition arctique des deux jeunes savants suédois dont il est question dans la lettre précédente :

« Le géologue suédois Björling, après avoir, pendant l'été de 1891, exploré, dans une simple barque de pêche, la côte occidentale du Groenland au nord d'Upernivick, jusqu'à Devil's Thumb, résolut de poursuivre ses recherches géologiques jusqu'au détroit de Smith.

« Avec le concours d'un naturaliste suédois, M. Kallsterius, il se procura à Saint-John (Terre-Neuve) un petit bâtiment, le *Ripple*, en assez mauvais état et n'ayant pour tout équipage que le capitaine, un cuisinier et un matelot.

« Ainsi montés, M. Björling et son compagnon arrivèrent à Godhaven (sur la côte ouest du Groenland) à la fin de juillet 1892, c'est-à-dire à une époque de l'année où la saison propice pour la navigation à voile dans les mers arctiques touche déjà à sa fin.

« Ils n'avaient de provisions que pour trois mois et ne possédaient ni armes ni munitions qui leur permissent de recourir au besoin à la chasse pour se procurer des vivres si le voyage venait à se prolonger.

« Malgré les sages avertissements qui leur furent adressés, les explorateurs se mirent en route. Pendant près d'un an, on n'entendit plus parler d'eux. Le 17 juin 1893 seulement, le navire baleinier écossais *Aurora* découvrit la carcasse du *Ripple* échouée sur l'une des îles Carey, dans le nord de la mer de Baffin, sur la route du détroit de Smith. Dans un cairn voisin, on trouva des papiers desquels il ressortait que le *Ripple* avait échoué le 10 août 1892, et que les naufragés avaient fait route au nord sur une embarcation à voile dans l'espoir de rencontrer quelque baleinier fréquentant ces parages. Leur attente fut déçue et les infortunés voyageurs revinrent aux îles Carey vers la fin de septembre. Mais, ne pouvant songer à y passer l'hiver, faute de provisions, et ne pouvant non plus, vu la distance et les glaces, songer à regagner les établissements danois de la côte occidentale du Groenland, l'expédition — n'ayant plus que pour vingt jours de vivres — décida (suivant une notice de M. Björling, datée du 10 octobre 1892) de chercher à atteindre la Terre d'Ellesmere. Elle espérait sans doute y rencontrer quelque tribu d'Esquimaux ou peut-être retrouver un des dépôts laissés par l'expédition anglaise de 1875-76, ce qui eût permis à M. Björling et à son compagnon de subsister jusqu'au printemps, époque à laquelle les navires baleiniers reviennent dans ces parages.

« M. Björling ne semble pas avoir eu connaissance de l'expédition

du lieutenant Peary ; autrement il aurait pu trouver un refuge dans l'habitation que cette expédition avait construite dans la baie d'Inglefield et où elle avait hiverné en 1891-1892.

« Les navires baleiniers qui visitent chaque année la mer de Baffin, le détroit de Jones et le détroit de Smith, n'ayant signalé nulle part, en 1893, des traces de l'expédition de Björling, il devient douteux que cette expédition ait pu gagner la Terre d'Ellesmere et y passer l'hiver. Néanmoins les Suédois considèrent comme un devoir de ne rien négliger pour sauver les survivants, s'il en est temps encore. Un Comité s'est formé, sous la présidence du baron A.-E. Nordenskiöld, pour organiser une expédition de recherches et de secours, qui partira dès les premiers jours du printemps prochain. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance de M. Lowett-Cameron, le célèbre explorateur anglais de l'Afrique ; il est invité à prendre place au Bureau.

Sir Samuel Baker. — Le comte de Bizemont, en annonçant la mort récente du célèbre explorateur anglais, rappelle qu'en 1867, il avait obtenu la grande médaille d'or de la Société de Géographie (de Paris), au retour d'un des voyages qui ont le plus contribué à faire connaître définitivement le haut Nil.

« Inquiète de ne pas recevoir de nouvelles de Speke et de Grant, partis depuis longtemps de la côte orientale d'Afrique à la recherche des sources du grand fleuve africain, la Société de géographie de Londres avait envoyé à leur recherche Baker qui devait remonter le cours du Nil. Il rencontra près de Gondokoro les deux explorateurs qui venaient de découvrir le lac Victoria. D'après ce qu'ils avaient entendu dire aux indigènes, il existait, plus à l'ouest, un autre lac, également en communication avec le Nil. Baker résolut alors de le rechercher et de compléter ainsi les découvertes de ses compatriotes. Une année après, il parvenait sur les rives du Mwootan Nzighé, qu'il appela le lac Albert ou Albert Nyanza. Sa femme l'avait accompagné dans ce long et périlleux voyage et avait déployé, en diverses circonstances critiques, une énergie remarquable. Le voyageur reçut à

Londres et à Paris un accueil enthousiaste; le Gouvernement britannique lui décerna le titre de baronet.

« Deux ans après, Sir Samuel Baker accepta le commandement d'une importante expédition, qui devait soumettre à la domination du khédive Ismaïl-Pacha la vallée du haut Nil et, en même temps, faire cesser dans ces contrées le trafic des esclaves. Il recevait le titre de pacha et le gouvernement général des provinces à conquérir. Lady Baker l'accompagnait de nouveau, ainsi que son neveu, le lieutenant de vaisseau Baker, chargé de faire les observations astronomiques. Un nombreux personnel anglais, égyptien et soudanais, quinze cents personnes environ, était placé sous ses ordres; dans le matériel considérable qu'il emportait figuraient plusieurs bateaux à vapeur démontés.

« La Société de Géographie (de Paris) se souvint alors que Baker, en recevant sa grande médaille d'or, avait dit que, si jamais il retournait en Afrique, il se ferait un plaisir d'emmener avec lui un voyageur français délégué par elle. Je fus désigné pour remplir cette mission importante et partis avec un sous-officier de la marine, nommé Blanc, mort depuis au Sénégal. Quand j'arrivai à Alexandrie, Sir Samuel était déjà à Khartoum; je me chargeai de lui conduire, à travers le désert de Korosko, le plus grand de ses vapeurs, démonté en dix-huit cents morceaux. Ma qualité de délégué de la Société de Géographie (de Paris) me valut, de la part de l'explorateur et de lady Baker, le plus charmant accueil. Un mois après mon arrivée, je recevais simultanément la nouvelle de la déclaration de guerre entre la France et l'Allemagne et de l'invasion de nos provinces de l'Est. Je renonçai dès lors à poursuivre un voyage qui s'annonçait sous les meilleurs auspices et je rentrai prendre mon rang dans la marine et ma part à la défense du sol de la patrie.

« Baker continua sa route vers le sud, revit l'Albert Nyanza, soumit à la domination égyptienne de vastes régions à peine entrevues lors de son premier voyage, et livra de nombreux combats aux petits tyrans africains et aux Arabes esclavagistes. Bien peu de ses compagnons survécurent à cette pénible campagne; lorsqu'il rentra en Europe, trois ans et demi après son départ, il ne ramena des Anglais qui l'avaient accompagné que sa femme et son neveu.

« Plus tard, il voyagea encore dans l'île de Chypre, en Syrie, aux Indes, au Japon, en Amérique.

« D'après ce que me disait dernièrement le colonel Chaillé-

Long, le célèbre compagnon de Gordon, Sir Samuel Baker avait été très péniblement affecté de voir les pays qu'il avait conquis à l'Égypte, au prix de tant de périls, perdus pour la civilisation et tombés sous le joug des barbares mahdistes.

« Dans ces derniers temps, il vivait retiré dans sa belle propriété du Yorkshire, entouré de sa famille; il y a un mois à peine, il m'invitait à y aller le visiter. C'est là qu'une cruelle maladie a eu raison, en peu de mois, de celui qu'avaient respecté tant de climats divers, tant de sauvages ennemis.

« Nous perdons tous en lui, je puis l'affirmer, un ami dévoué, pénétré de gratitude pour l'accueil que lui avait fait, en 1867, la Société de Géographie de Paris. Aussi est-ce avec une émotion profonde que nous envoyons à l'héroïque lady Baker l'expression de notre sympathie. »

Le Président dit que personne n'était plus autorisé que M. de Bizemont pour donner sur le célèbre explorateur anglais les détails que l'on vient d'entendre. « J'espère que vous vous associerez à ma pensée en remerciant notre collègue des renseignements si intéressants qu'il vient de nous donner sur l'homme et sur l'explorateur. »

— Le Président dit qu'il a une heureuse nouvelle à annoncer à la Société. « Un de nos plus éminents collègues, le vice-amiral Vignes, vient d'être promu, pour ses beaux services, à la dignité de grand-officier de la Légion d'honneur. Je pense que la Société de Géographie voudra bien lui adresser toutes ses félicitations. » (*Applaudissements.*)

Le Président annonce ensuite le départ d'un autre marin, également de nos collègues, le lieutenant de vaisseau Hourst, qui s'embarque aujourd'hui à Bordeaux pour se rendre à Bamakou, sur le Niger. « Malgré tous les progrès que nous avons faits dans cette contrée, il y a encore un grand problème à résoudre, problème qui, depuis la mort de Mungo-Park dans les rapides de Bousâ, est resté sans solution. Il s'agirait d'explorer le cours du fleuve entre Bamakou et les rapides que je viens de nommer, c'est-à-dire dans une partie qui est navigable et qui nous appartient de par les conventions diplomatiques, mais où nous n'avons pas encore pu pénétrer librement. M. Hourst s'est proposé de suivre les traces de Mungo-Park. Nous espérons que, plus heureux que son devancier, il nous reviendra un jour, après avoir fait pénétrer la civilisation directement du Sénégal dans le Soudan français et au delà. »

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. Alb. de Lapparent offre à la Société un exemplaire d'une note qu'il a récemment publiée dans la *Revue des Questions scientifiques* de Bruxelles (1), et qui emprunte aux circonstances météorologiques de cette semaine un certain intérêt d'actualité. L'objet de cette note est la recherche des causes qui ont pu produire l'ancienne extension des glaciers.

« Il est aujourd'hui démontré, dit-il, qu'à une époque très voisine de la nôtre, les glaces ont couvert, dans l'hémisphère boréal, une surface de plus de 20 millions de kilomètres carrés, soit la septième partie de la superficie des continents. Pour expliquer une telle accumulation, il a longtemps paru nécessaire de faire intervenir des phénomènes astronomiques, tels que les variations de l'excentricité terrestre et la précession des équinoxes, ayant pour effet de placer périodiquement l'un des deux hémisphères dans une condition particulièrement défavorable au point de vue de la température. C'est cette conception qui a été développée avec de grands détails, en Angleterre, par M. James Croll.

« Cette hypothèse se heurte à de graves objections, et l'un de ses moindres inconvénients est de nous obliger à remonter à plus de deux cent quarante mille ans en arrière pour rencontrer un ensemble de circonstances capable de produire le refroidissement exigé. Mais en outre il est une observation d'ordre géographique qui suffit, à elle seule, pour renverser l'hypothèse.

« Si l'extension des glaciers était due à une cause de refroidissement extérieure au globe, cette cause se serait fait sentir également, pour une même altitude, le long d'un même parallèle. Peut-être y aurait-il eu des variations d'intensité tenant à l'abondance des chutes de neige ; mais le phénomène n'eût jamais été localisé.

« Or l'examen des cartes des anciens glaciers montre que le *terrain erratique*, déposé par eux, occupe une sorte de demi-cercle dont le centre est situé dans l'Atlantique ; que la limite de ce terrain est formée par une courbe qui, en Amérique, va des mers polaires à New-York sans toucher les montagnes Rocheuses et, en Europe, remonte de Kiew et de Moscou à la mer Glaciale sans atteindre le pied de l'Oural, de sorte que l'immense territoire de la Sibérie est complètement exempt de cette couverture erratique, et cela même au voisinage du Pacifique.

« Ainsi le phénomène est absolument coordonné autour de l'axe

(1) Numéro d'octobre 1893.

de l'Atlantique nord. C'est donc dans l'histoire ancienne de cet océan qu'il convient de chercher s'il ne s'est point passé quelque fait qui ait pu accroître considérablement les chutes de pluie et de neige, et par suite faire naître de grands glaciers dans les latitudes froides de notre hémisphère. Or la géologie est aujourd'hui assez avancée pour permettre de reconstituer, dans ses grands traits, l'histoire de l'Atlantique.

« Pendant les âges primaires, il existait un continent boréal qui, baigné au nord par une mer polaire, reliait la Scandinavie à l'Amérique. Son rivage méridional avançait peu à peu au sud par de nouvelles conquêtes de la terre ferme et, à la fin des temps carbonifères, ce rivage devait aller à peu près du Texas au bord septentrional de la Méditerranée actuelle.

« Ce continent boréal a subi ultérieurement bien des vicissitudes. Des brèches se sont ouvertes dans sa masse, qui ont réduit son extension vers le sud. Puis, un jour, une première fente transversale a rompu sa continuité, en établissant pour la première fois une communication entre l'océan polaire et les mers du sud. Cette fente paraît s'être produite vers la fin de l'ère tertiaire. En effet, pendant la dernière partie des temps dits *miocènes*, les mêmes polypiers, et autres organismes incapables de se propager au loin, florissaient aux Antilles et en Sicile. Il fallait donc qu'entre ces deux régions il y eût, ou un rivage continu, ou des îles assez rapprochées pour permettre cette migration. D'ailleurs l'absence de tout dépôt marin du tertiaire supérieur, soit sur la côte nord-est des États-Unis, soit sur les rivages occidentaux de l'Écosse, indique bien qu'alors la mer ne baignait pas ces régions. Enfin, jusqu'à l'époque en question, la faune marine tertiaire, aux Antilles comme dans la Méditerranée, comprenait uniquement des espèces de mers chaudes.

« Or, vers la fin des temps miocènes, des espèces septentrionales ont commencé à se montrer, non seulement en Aquitaine, mais en Italie et jusque dans le bassin de Vienne. Ces espèces avaient pénétré dans les régions méditerranéennes par le détroit, situé entre la Cordillère bétique et la Meseta ibérique, qui occupait la place du Guadalquivir actuel. Ainsi déjà l'influence septentrionale se faisait sentir par endroits dans les anciennes mers chaudes. Cependant ce n'était pas encore une faune franchement arctique. Cette dernière, arrivant par le détroit de Gibraltar, nouvellement formé, s'est montrée au début de la période dite *pliocène*, alors que la cyprine d'Islande et autres coquilles des mers circumpolaires ont

réussi à envahir la Méditerranée, où d'ailleurs elles n'ont pu se maintenir jusqu'à nos jours. C'est donc à ce moment que la grande brèche atlantique s'est ouverte et que, pour la première fois, les mers glaciales sont entrées en libre communication avec celles du midi.

« A partir de ce moment, cette brèche n'a fait que s'accentuer, non seulement par l'érosion marine, mais par l'écroulement des anciennes terres atlantiques, écroulement préparé, dès les temps tertiaires, par les grandes fissures qui servaient de voie d'éruption aux basaltes de l'Irlande, des Hébrides et de l'Islande. De tout cela il n'est resté que les Açores, et le haut fond dont les sondages accusent l'existence dans l'axe de l'Atlantique nord, avec épanouissement du côté des Bermudes. Ainsi l'on peut dire que le grand fait géographique qui a marqué la fin de l'ère tertiaire et le début de l'ère moderne est la disparition définitive de l'ancienne terre qui reliait l'Europe à l'Amérique.

« Or, pour qui connaît l'influence considérable que la distribution relative des terres et des mers exerce sur le régime des courants d'air et sur leur richesse en humidité, il est facile de comprendre le trouble que cet écroulement a dû apporter dans les conditions météorologiques des régions atlantiques. Si, de nos jours, la transition du régime d'été au régime d'hiver suffit, en intervertissant les centres de pression et de dépression, pour provoquer les tempêtes d'équinoxes, combien les chutes de pluie et de neige n'ont-elles pas dû être aggravées, d'abord par le libre afflux des eaux polaires dans les régions chaudes, ensuite par la constante instabilité des terres en voie d'écroulement!

« Il serait prématuré de vouloir, dès aujourd'hui, préciser les détails du phénomène. Ce qui nous importe, c'est d'avoir démontré l'existence de *causes géographiques* capables, à elles seules, de produire une notable aggravation des neiges, en plaçant toutes les régions du pourtour atlantique dans des conditions analogues à celles qui, de nos jours, règnent au Groenland, et suffisent pour infliger à ce pays un état glaciaire infiniment plus sévère que celui des terres plus voisines du pôle. D'ailleurs les alternatives de chutes et de relèvements qui ont inévitablement précédé l'écroulement définitif expliqueraient les phases du phénomène, c'est-à-dire la succession bien constatée de deux ou trois périodes d'avancement des glaces, séparées par des intervalles *interglaciaires*.

« En résumé, c'est l'hypothèse de l'*Atlantide*, débarrassée des

légendes dont l'imagination de nos pères l'avait entourée, et, en revanche, étayée sur des arguments géologiques dont on ne saurait méconnaître la portée. Ajoutons que beaucoup d'autres raisons, tirées de la zoologie et de la botanique, militent en faveur de cette hypothèse. Ainsi M. de Saporta reconnaît, dans la distribution des végétaux, les preuves d'une liaison entre l'Europe et l'Amérique, liaison qui aurait subsisté jusque vers la fin des temps tertiaires; de sorte qu'aujourd'hui c'est en Amérique qu'il faut chercher le développement complet de certains groupes de plantes dont il ne reste plus en Europe que de rares survivants sporadiques.

« Quoi qu'il en soit, j'attachais un intérêt particulier à faire valoir ces considérations devant la Société de Géographie. Il est bon qu'on voie s'affirmer de plus en plus l'étroite liaison des phénomènes géologiques avec les circonstances géographiques, et que cet ordre d'idées prenne une place de jour en jour plus grande dans les préoccupations du public éclairé. »

De vifs applaudissements accueillent la savante communication de M. de Lapparent.

— M. Maunoir dépose sur le bureau une note relative à un ouvrage du Dr Philippe Paulitschke, professeur à l'Université de Vienne (Autriche).

M. le Dr Paulitschke, un des membres correspondants de la Société, est un africaniste distingué, qui s'est plus particulièrement occupé de l'étude des populations répandues dans la partie nord-est de l'Afrique. Ses voyages au pays des Somalis et au Harar, en 1880 et 1885, lui ont permis d'observer attentivement les spécimens les plus variés des trois grandes familles : Afar, Somalis et Gallas, qui occupent l'extrémité orientale du continent. A cette étude sur nature sont venus s'ajouter les éléments de l'érudition : l'auteur a compulsé, avec une saine critique, tous les documents relatifs à son sujet.

L'*Ethnographie du nord-est de l'Afrique* (*Ethnographie Nord-ost-Afrikas*, Berlin, 1893) de M. le Dr Paulitschke est une œuvre considérable, qui renferme un tableau complet des populations dont il traite, et les décrit sous les faces les plus variées de leur développement physique, de leur condition matérielle et de leur vie intellectuelle.

Cette étude est précédée d'une description sommaire du pays, de recherches sur les migrations de ses habitants et leurs mélanges; enfin, d'un essai (accompagné d'une grande carte) sur leur distribution géographique actuelle.

L'ouvrage est enrichi de nombreuses planches représentant les principaux types ou des scènes de la vie ordinaire.

Grâce au savant travail de M. le Dr Paulitschke, notre connaissance intime des populations du nord-est de l'Afrique précédera, au rebours de ce qui se passe généralement, la connaissance complète des vastes territoires qu'elles occupent; car, malgré les efforts de voyageurs tels que Burton, Speke, Georges Revoil, les frères James, l'intérieur de la péninsule des Somalis était resté presque une *terra incognita*, et c'est à une époque toute récente que quelques explorateurs italiens ont réussi à y pénétrer.

M. Maunoir remet également une note sur un ouvrage de M. Arthur de Claparède, président de la Société de géographie de Genève. Ce livre, intitulé : *A travers le monde. Deci, delà* (Genève, 1894), donne au lecteur l'impression d'une promenade rapide autour du monde, animée par des tableaux des plus variés. On passe successivement de Vienne à Constantinople, en Égypte, à Tunis, en Corse, au Canada, à travers les prairies du Far West et le Pacifique, pour visiter la côte de Chine, les Philippines, Singapore et Batavia. L'auteur sait maintenir jusqu'au bout l'intérêt de sa relation.

Une seconde partie de l'ouvrage de M. Claparède parle de l'île de Malte, de la Sicile, de l'île de Porquerolles et du voyage de Gênes à Huelva, à l'occasion des fêtes données en l'honneur de Christophe Colomb.

Un tel livre est bien fait pour inspirer le goût de la géographie et des voyages : il en dit juste assez pour inspirer le désir d'en savoir davantage.

M. Maunoir remet aussi une note relative à l'ouvrage du comte Béla Széchenyi sur les résultats scientifiques de son voyage dans l'Extrême-Orient, de 1877 à 1880 (pour le titre complet, voy. aux *Ouvrages offerts*).

Cette importante publication peut, à juste titre, être considérée comme l'une des œuvres les plus considérables qui aient paru jusqu'à présent sur la Chine.

Suivant une méthode éminemment rationnelle, le savant voyageur a confié les différentes parties du travail aux spécialistes, membres de la mission; le public a ainsi des études aussi complètes qu'approfondies sur les diverses étapes parcourues par l'expédition. L'impression du texte ainsi que l'établissement de l'atlas ont été l'objet d'un soin particulier et la Société se félicite de voir sa bibliothèque enrichie d'une si belle publication.

M. Maunoir dépose encore une note sur la précieuse publication de M. Fr. Muller, d'Amsterdam, qui a eu l'heureuse idée de reproduire les principales cartes du moyen âge (quinzième, seizième et dix-septième siècle).

On sait que la reproduction exacte d'anciennes cartes et plans est l'une des formes qui font le mieux connaître et étudier l'histoire de la géographie.

Le premier fascicule de cette publication (collection Bodel Hyenhuis, à Leide) a été gracieusement offert à la bibliothèque de la Société. Il renferme (voy. aux *Ouvrages offerts*) quatorze cartes publiées entre 1554 (carte du globe, de Gastaldi) et 1621 (globe d'Abraham Goos).

Des remerciements ont été adressés à M. Fr. Muller pour la libéralité avec laquelle il s'empresse d'enrichir la bibliothèque de la Société de documents nouveaux et intéressants.

Un volume concernant l'Amérique (y compris le Groenland et les terres arctiques) qui fait partie de la collection allemande : *Allgemeine Landeskunde*, ayant été déposé sur le bureau au nom de M. le Dr Sievers, M. Maunoir a fait observer, dans une note, que cette publication, entreprise par l'Institut bibliographique de Leipzig sous la direction du Dr Sievers, pourra être classée, lors de son achèvement, parmi les principaux monuments géographiques de la fin du siècle. Le volume dont nous parlons, *Amerika*, dû à la collaboration du Dr E. Deckert et du professeur Kükenthal, ne renferme pas moins de 221 gravures et dessins, dont plusieurs en couleurs et 13 cartes.

Enfin M. Maunoir attire l'attention de la Société sur une carte murale en quatre feuilles exposée dans la salle et qui représente la colonie allemande de la Nouvelle-Guinée (Terre du Roi Guillaume et archipel Bismarck). La carte qui a été dressée par les soins de la Société coloniale allemande, à l'échelle de 1/1 000 000e, contient les plus récentes découvertes faites dans ces régions. Une carte analogue doit être prochainement établie par cette même Société pour la possession allemande de Cameroun.

Le Cambodge. — Le Père Guesdon, ancien missionnaire apostolique au Cambodge, auteur de travaux considérables sur la géographie et la linguistique, fait une communication sur le pays qu'il a habité et parcouru pendant quinze années. Il donne sur le pays et sur les mœurs des indigènes des détails intéressants.

Tout d'abord, il montre le Cambodge émergeant en grande partie du golfe de Siam à une époque relativement peu éloignée; le Mékong roulant chaque année ses 14 milliards de mètres cubes d'eau et minant depuis l'Himalaya jusqu'à la mer les rives qui doivent former plus bas ce pays presque tout alluvionnaire.

Aussi, avec le soleil des tropiques, quelle végétation, quelle fertilité du sol! Et, dans cette nature luxuriante, quelle exubérance de vie!

La flore y est représentée par plus de quarante mille sujets. C'est le pays des arbres géants, que nous voyons en projections lumineuses, des fougères admirables et des orchidées les plus variées. Dans les forêts vierges qui couvrent les deux tiers du pays, on trouve les essences les plus riches et les plus nombreuses. La faune y est aussi richement représentée : éléphants, tigres, rhinocéros, caïmans, singes, loutres, bœufs, buffles, chevaux, reptiles, oiseaux, poissons en quantité fabuleuse. C'est vraiment le pays des pêches miraculeuses.

Les peuples voisins se sont depuis longtemps disputé ce riche territoire. Indiens, Malais, Chinois et Annamites ont tour à tour tenté de s'en emparer. Très riche autrefois et parvenu à une civilisation remarquable, si l'on en juge par les ruines admirables qu'on y retrouve partout, le Cambodge devient la proie des vainqueurs et arrive à la décadence.

Ici le P. Guesdon trace quelques tableaux piquants de la vie administrative chez les Cambodgiens. Il peint la vie familiale sous des couleurs moins sombres, vie facile et commode dans sa simplicité.

Enfin, l'auteur nous montre la France prenant ce riche pays et son peuple sous sa main bienfaisante et assurant ainsi la prospérité du Cambodge.

Le Président dit qu'il serait difficile de posséder son sujet d'une façon plus complète que M. l'abbé Guesdon. « Je m'empresse donc de remercier l'intéressant conférencier d'avoir bien voulu nous communiquer des souvenirs aussi vivants, aussi pleins de couleur locale sur ces contrées du Mékong et du Cambodge qui ont aujourd'hui pour nous un intérêt tout particulier. »

— Le baron Hulot demande la parole pour appeler l'attention de ses collègues sur deux toiles exposées dans la salle qui précède la grande salle des séances. Ces deux toiles représentent, l'une, l'amiral d'Entrecasteaux enfant; l'autre, d'Entrecasteaux au mo-

ment où il allait quitter la France (étant directeur-adjoint des arsenaux, il devait se diriger sur la nouvelle station de Malte). « La Société de Géographie a, comme vous le savez, célébré récemment le centenaire de cet illustre navigateur. Je désirais ajouter qu'un de ses derniers neveux, M. de Lubac, désireux de répondre à l'appel de la Société, mais ne pouvant venir lui-même, a bien voulu lui envoyer en communication les deux toiles dont il s'agit. »

— La séance est levée à 10 heures 30.

MEMBRES ADMIS

MM. Adrien De Jarnac; — Jules Caussade; — Joseph André Jacob; — Raoul Chaumel du Planchat; — Mlle des Essarts.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Ernest Stroehlin, professeur à l'Université de Genève (*Ch. Maunoir* et *William Huber*) (1); — Lachnitt, propriétaire (*Ch. Schlumberger* et *Ch. Maunoir*); — le baron Frédérico José de Santa-Anna Nery, homme de lettres (*Alfred Grandidier* et *Ch. Maunoir*); — Ernest Régnault, avocat, ancien agréé au Tribunal de commerce de la Seine (*Alexandre Boutroue* et *Paul Bordeaux*); — le vicomte T. M. de Potiche (général *Derrécagaix* et *Julien Cabany*); — Jean Étienne Jules Dupuy, lieutenant-colonel en retraite (colonel *Bombard* et lieutenant-colonel *Prudent*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er décembre 1893 (suite).

EUROPE. — Notice sur le port de Dunkerque. Dunkerque, Chambre de commerce, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

J. GOSSELET. — Géographie physique du nord de la France et de la Belgique (*Annales soc. géol. du Nord*). Livraisons 1, 2, 3. Lille, 3 fasc. in-8. AUTEUR.

HEZENMANS. — Itinéraire d'une excursion archéologique à Bois-le-Duc et au château de Heeswijck (*s. a. a. l.*), broch. in-8.

HERMANN VAN DUYSE. — Le château des comtes de Gand. Notice pour servir de guide aux visiteurs des ruines. Gand, 1892, broch. in-8. Dr E. T. HAMY.

E. WALLON. — Tableau des coordonnées géographiques et des altitudes des points déterminés dans les Pyrénées notamment sur le versant espagnol Aragon et Navarre, de 1874 à 1882. Accompagné d'un canevas géodésique. Montauban, 1883, broch. in-8. AUTEUR.

L. CAREZ. — Composition et structure des Corbières et de la région adjacente des Pyrénées (*Bull. soc. géol.*). Paris, 1892, in-8. AUTEUR.

Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens..... Von J. Kafka u. Prof. Fr. Klapalek (*Arch. der naturwiss. Landesdurchf. von Böhmen*). Prag, Rivnac, 1892, 1893, 2 vol. in-8.

Dr. ANTON HANSGIRG. — Prodromus der Algenflora von Böhmen (*Arch. der naturwiss. Landesdurchf. von Böhmen*). Prag, Rivnac, 1893, 1 vol. in-8. Dr JOSEF KAFKA.

A. SAPOUNOV. — La Duna occidentale. Étude historique et géographique. Avec cartes, plans et dessin. Vitebsk, 1893, 1 vol. in-8 (en russe). AUTEUR.

ASIE. — E. CHANTRE. — L'Ararat (*Annales de géographie*, 1893). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

Prince HENRI-PH. d'ORLÉANS. — Autour du Tonkin. Paris, Calmann Lévy, 1894, 1 vol. in-8.

« En partant de Paris à la fin de novembre 1891, j'avais un double but : d'abord compléter dans le bas Tonkin des renseignements recueillis trop vite à la fin de notre précédent voyage (en compagnie de M. Bonvalot, à travers le Pamir), en amasser de nouveaux, examiner l'œuvre déjà accomplie, chercher ce qui reste à faire... Dans une première partie je parlerai brièvement de mon arrivée à la côte de Chine, puis au Tonkin; de mon séjour dans le bas pays, des cultures essayées, des mines exploitées, des industries naissantes. J'essayerai d'exposer, le plus simplement possible, le résultat de mon enquête. La seconde partie, après avoir traité de la montée de la rivière Noire, sera consacrée à mon séjour dans le Laos. Malgré quelques documents d'ordre purement scientifique, peut-être, le lecteur voudra-t-il se plaire à Luang-Prabang; la contrée est jolie, le climat supportable, le peuple est gai et les femmes aimables... »

(*Avant-propos* de l'auteur.)

Comte BÉLA SZÉCHENYI. — Die wissenschaftlischen Ergebnisse (seiner Reise in Ostasien, 1877-1880. Erster Band. Die Beobachtungen während der Reise. Mit 175 Figuren, 10 Tafeln und einer geologischen Uebersichtskarte. Nach dem im Jahre 1890 erscheinenen ungarischen Originale. Wien, Hölzel, 1893, 1 vol. in-4, avec atlas (... Original Aufnahme vom k. k. Oberlieut. Gustav Kreitner, Mitglied der Expedition. Geographischer Theil, 17 Bl. — Geologische karte von L. v. Lóczy, Mitgl. der Expedition, 15 Bl., im Masse 1/1 000 000. Wien, Geographisches Institut), in-f°. AUTEUR ET ÉDITEUR.

AFRIQUE. — Le grand trunk africain (*La Finance nouvelle*, Paris, 16, 30 nov. 1893). ANONYME.

Mgr A. LE ROY. — Au Kilima-Ndjaro. Afrique orientale. Paris, de Soye, 1 vol. gr. in-8. P. VUILLOT.

MARCEL MONNIER. — Mission Binger. France noire (Côte d'Ivoire et Soudan). Paris, 1894, 1 vol. in-8 (2 ex.).
E. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

M. Marcel Monnier, qui avait été attaché à la mission et en rapporta une superbe collection de photographies, exposée naguère à l'École des Beaux-Arts, s'est fait l'historiographe de cette intéressante expédition. Le récit, plein d'anecdotes et d'observations pittoresques, offre un intérêt d'actualité et conserve une note à la fois neuve et pittoresque. Le livre est illustré de plus de quarante gravures, d'après les photographies mêmes de l'auteur.

J. FOREST. — A propos du Bas-Niger (*L'Algérie agricole*, nov. 1893), Paris, in-4. AUTEUR.

L'Ouganda, la mission catholique et les agents de la compagnie anglaise, par le P. J. M., missionnaire apostolique. Paris, Procure des missions d'Afrique, 1893, 1 vol. in-8. PROCURE DES MISSIONS D'AFRIQUE.

ÉDOUARD ROCHAT. — Quatorze jours dans le Sahara algérien (*Ann. Club alpin fr.*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

FREDERICK PERRY NOBLE. — The Chicago Congress on Africa (Extrait), broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Célébration du IVe centenaire de la découverte de la Guadeloupe par Christophe Colomb. Basse-Terre, imprimerie du gouvernement, 1893, broch. in-8. GOUVERNEUR DE LA GUADELOUPE.

DANIEL G. BRINTON. — The native Calendar of Central America and Mexico. A study in Linguistics and Symbolism. Philadelphia, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Estadistica del comercio y de la navegacion de la republica Argentina correspondiente al año de 1892. Buenos-Aires, 1893, 1 vol. in-8.
ÉCHANGE.

ELISEO RECLUS. — Colombia. Traducida y anotada con autorizacion del autor por F. I. Vergara y Velasco. Edicion oficial. Bogota, 1893, 1 vol. in-8. TRADUCTEUR.

WALTER F. FERRIER. — Catalogue of a stratigraphical collection of Canadian rocks prepared for the World Columbian Exposition, Chicago, 1893. Ottawa, Geological survey of Canada, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

OCÉANIE. — Dr A. HAGEN. — Les indigènes des îles Salomon (*L'Anthropologie*, t. IV). Paris, broch. in-8.

Dr HAGEN. — Voyage aux îles Salomon (*Assoc. fr. pour l'Avanc^t des sc.*, 1892), broch. in-8.

Dr HAGEN. — L'archipel des Nouvelles-Hébrides (*Revue du cercle militaire*, janv. 1893). Paris, in-4.

Dr HAGEN. — Études sur les Nouvelles-Hébrides (*Bull. soc. géogr. de l'Est*). Nancy, 1893, broch. in-8.

Dr HAGEN. — Voyages aux Nouvelles-Hébrides et aux îles Salomon (Océanie). (*Tour du Monde*, 1893). Paris, in-4. AUTEUR.

CARTES.

BRION. — (Atlas universel, accompagné d'un index. Paris, Desnos, 1786, 1 vol. in-4. — Carte de l'ancienne Gaule, contenant les villes, les bourgs..., par J. A. B. Rizzi Zannoni, 1 f.). Mme LERIGET DE LA FAYE.

Remarquable maps of the XVth, XVIth & XVIIth centuries reproduced in their original size. I. The Bodel Nyenhuis collection at Leyden. Amsterdam, 1894, in-fo. FRED. MULLER, éditeur.

Nos 1-4. Gastaldi's (?) Map of the world. Venice, Tramizini, 1554; — 5-6. Globe published at Lyons by Guilielmus Nicolai Belga, 1603; — 7-8. Fr. Hoeius' Map of the World, ca 1600 : republished with later discoveries by Hugo Allardt. Amsterdam, ca 1640; — 9. Abraham Goos' Globe, publ. by Joh. Janssonius at Amsterdam; — 10. F. Berteli's Map of parts of America, Western Europe and Africa, ca 1560; — 11. P. Forlani's Map of Africa. Venice, 1562; — 12. America and the Pacific Ocean. Venice, publ. by Rascicotti, engraved by Mazza, ca 1583; — 13. Nova Francia. Italian map ca 1560; — 14. Dutch East Indies. Venice, ca 1560.

Reproductions manuscrites d'anciennes cartes, par Geo. Collingridge : John Rotz's chart, 1842; — Fac-similé de la plus ancienne carte connue d'Australie, carte du Dauphin, vers 1530; — Fac-similé d'une carte des Indes, de Pierres Desceuers, 1550. GEO. COLLINGRIDGE.

Carte de France, 1/200 000e. Ff. nos 44 (La Rochelle), 77 (Foix). Paris, Service géographique de l'Armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

E. WALLON. — Carte des Pyrénées comprenant les deux versants du massif central depuis la Navarre jusqu'à la vallée d'Aure. 2e édition revue et complétée. 1/150 000e. Paris, Hausermann, 1 f. AUTEUR.

Generalstabens topografiske kaart over Danmark, 1/40 000e. Ff. de Björnsholm, Dragstrup, Nykjöbing. Kjöbenhavn, 1893.

GOUVERNEMENT DANOIS.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 19 janvier 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

GASTON ROUTIER. — Deux mois en Andalousie et à Madrid. — L'Andalousie pittoresque. — A travers Séville et Cordoue. — Richesse du sol. — Mœurs et coutumes des Andalous. — Monuments. — L'art mauresque et l'art chrétien. — Les Gitanos de Triana. — Madrid. — L'Escurial. — La Granja. — L'état économique de l'Espagne. — Son avenir. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15219. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 15219.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 2

Séance du 19 janvier 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

EN VENTE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **12** fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

A ce numéro sont joints le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1893.

Séance du 19 janvier 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Le Président annonce que, dans sa séance du 12 de ce mois, la Commission centrale, conformément au règlement, a procédé au renouvellement de son Bureau pour l'année 1894. Elle a nommé :

Président : M. Édouard Caspari, ingénieur-hydrographe de la marine.

Vice-présidents : MM. Albert de Lapparent, professeur de géologie, ancien ingénieur des mines, et Jules Garnier, ingénieur civil des mines.

Secrétaire général : M. Charles Maunoir.

Secrétaire adjoint : M. Jules Girard.

Le Président ajoute : « M. Ch. de Lapparent n'a pas besoin de vous être présenté : vous avez pu vous-mêmes apprécier aussi bien l'étendue de sa science que son rare talent d'exposition; j'en dirai autant de M. Jules Garnier, dont nous avons souvent applaudi les très intéressantes communications.

« Nous devons tous nous féliciter de conserver le précieux concours de M. Maunoir, élu pour la vingt-huitième fois : M. Mau-

noir est l'âme de la Société, à laquelle il est dévoué sans réserve et qui ne saurait lui témoigner assez de reconnaissance pour sa longue et fructueuse coopération.

« Notre éminent Secrétaire général vient précisément de donner à la Société une nouvelle et bien touchante preuve de son attachement. Désireux de perpétuer au milieu de nous le nom de son intime ami, notre regretté collègue Henri Duveyrier, il a fondé un prix, consistant en une médaille d'or, qui sera attribué chaque année « à un voyage (ou à un ouvrage) d'un caractère scientifique, ayant pour objet le Sahara ou le Soudan français. » Ce prix portera le nom de : *Prix Henri Duveyrier* (1); il sera exclusivement attribué à des Français et sera décerné pour la première fois en 1894. Je suis heureux d'en remercier cordialement M. Maunoir au nom de la Société.

« Vous voudrez aussi remercier M. Jules Girard, qui depuis dix-huit ans est l'actif et dévoué collaborateur de M. Maunoir. Quant à moi, je sens vivement l'honneur que la Commission centrale m'a fait en m'appelant à la présidence. Il me suffit, pour l'apprécier à sa juste valeur, de me rappeler les noms des collègues éminents qui m'ont précédé au fauteuil.

« Ne voulant pas les énumérer tous, il me suffira de rappeler ici M. le général Derrécagaix. Je suis heureux de pouvoir rendre hommage devant vous à la parfaite courtoisie et au tact exquis avec lesquels il dirigeait nos séances. Il y apportait l'autorité que lui donnait sa parfaite connaissance des questions, non moins que sa haute position de directeur du Service géographique de l'armée.

« Je m'appliquerai à continuer ces traditions et à conserver à nos séances le caractère à la fois scientifique, intime et intéressant pour tous, qui constitue leur principal attrait. J'ose espérer que vous voudrez bien m'y aider en me continuant la bienveillance que vous avez accordée à mes prédécesseurs et dont je m'efforcerai de rester toujours digne. »

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. Aug. Wacquez-Lalo, conseiller munici-

(1) La médaille d'or constituant ce prix sera du module de 0m,050, et portera sur une de ses faces la figure de la *Géographie*, par Alphée Dubois.

pal, ancien maire de Loos (Nord), décédé en cette ville le 27 décembre 1893 [Mb. 1870].

A propos de cette mort, accompagnée de tristes circonstances qu'on a pu lire dans les journaux, le Secrétaire général dit que M. Wacquez-Lalo, dont la position était fort modeste, était un homme très dévoué à la géographie. « Je pense que nous devons envoyer un témoignage de regrets à la famille de ce modeste travailleur, qui s'est adonné avec un véritable dévouement à la diffusion des études géographiques. »

La Société a également à déplorer la perte d'un autre de ses membres, M. Charles Waddington. On trouvera plus loin (p. 48) les paroles que le Président a prononcées à ce sujet.

Les secrétaires de la Société royale de géographie d'Australasie, à Sydney, MM. Mann et Gipps, font part de la mort (30 octobre 1893) du président de cette Société, M. Edward C. Merewerther, à l'âge de soixante-treize ans. M. Merewerther était un savant qui a toujours pris un vif intérêt à la Société qu'il présidait ainsi qu'à tous les sujets concernant l'avancement de la science.

Le Secrétaire général ajoute que M. Merewerther était un homme de très grand savoir, d'esprit très élevé et qui s'était attaché avec beaucoup de dévouement au développement des études géographiques parmi les Sociétés de géographie naissantes de l'Australie.

— Le général Derrécagaix s'excuse de ne pas assister à la séance.

— M. Jules Garnier remercie pour sa nomination de vice-président de la Commission centrale, année 1894-95.

— Le vice-amiral Vignes a envoyé le télégramme suivant, en réponse aux félicitations qui lui avaient été adressées par la Société, à l'occasion de sa nomination de grand-officier dans la Légion d'honneur :

« Je suis vivement touché des félicitations de mes collègues transmises par votre télégramme ; veuillez leur en exprimer toute ma gratitude et leur offrir tous mes vœux. »

— Lady Baker, trop souffrante encore pour écrire elle-même, a chargé son neveu, le capitaine J. Baker, d'exprimer à la Société sa reconnaissance pour une lettre de condoléance qui lui avait été adressée à l'occasion de la mort de son mari, Sir Samuel Baker, membre correspondant de la Société. M. J. Baker ajoute, pour sa part, qu'il a conservé le meilleur souvenir de M. le vicomte de Bizemont qui devait faire partie de la grande expédition anglaise au Soudan, en 1869-1873.

— M. l'ambassadeur d'Espagne, invité à assister à la séance où doit avoir lieu une communication sur l'Espagne, s'excuse de ne pouvoir, en raison de son état de santé, profiter de cette invitation.

A propos de cette communication sur l'Espagne, dont il sera question plus loin (p. 55), le comte Léopold Hugo rappelle qu'il y a une vingtaine d'années, il a donné à la Société la photographie d'une tapisserie curieuse du palais de Madrid. Cette tapisserie représente *los reyes*, c'est-à-dire Ferdinand et Isabelle la Catholique; entre les deux personnages, est une sphère terrestre d'environ un mètre de diamètre, placée comme celle qui figure au-dessus de la porte de l'Hôtel de la Société, c'est-à-dire présentant surtout le continent africain avec de nombreux et curieux détails.

Notre collègue ajoute qu'on voit au Museo Nacional de Madrid une collection, donnée par lui (il y a une trentaine d'années, et par suite de circonstances particulières), de tableaux sur cuivre, où l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique entrent chacune pour dix tableaux. Ces œuvres représentent les animaux vivant dans les diverses régions du globe, et ont pour lointains des vues de différentes villes (y compris Paris). La collection est signée du peintre Van Kossel; elle est de l'époque du roi Philippe IV, amateur de zoologie.

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — MM. Georg Wegener et K. Himly, éditeurs à Berlin, font hommage de deux exemplaires de leur publication « Le Tibet septentrional et le territoire du Lob-Nur » (*en allemand*).

— De Constantine, M. Fock adresse un numéro de la *Revue générale des sciences pures et appliquées* (30 octobre 1893), où il a publié un article sur *la France au Sahara*. C'est une réponse au récent ouvrage de M. Henri Schirmer dont il a été question ici dernièrement (C. R., 1893, p. 446). Tout en rendant justice à la valeur scientifique de cet ouvrage, M. Fock regrette que l'auteur ne se soit pas maintenu exclusivement dans le domaine scientifique, et ait cru devoir aborder les problèmes politiques que soulèvent les tentatives de pénétration algérienne au Sahara. « Il se trouve là sur un terrain qui lui est étranger, où la science acquise dans les livres ne suffit plus, mais doit être complétée par la pratique des hommes et des choses. Faute de quoi l'on risque de commettre, avec une entière bonne foi, de grosses erreurs d'appré-

ciation. C'est ce qui est arrivé à M. Schirmer pour les affaires touareg et le commerce transsaharien, et c'est sur ces deux points que porte ma réponse dans la *Revue générale des sciences*. Il me semble d'autant plus nécessaire de ne pas laisser passer les jugements de l'auteur qu'ils se rencontrent dans un livre recommandé à des titres divers par un géographe de la valeur et de l'autorité de M. Marcel Dubois. M. Schirmer ne s'est pas rendu compte de ceci : c'est que la pénétration algérienne doit procéder par des moyens absolument différents à l'est et à l'ouest. Du côté du Touat, une intervention militaire est indispensable, tandis qu'il suffit d'une intervention pacifique à l'égard des Touareg Azdjer. Ceux-ci, du reste, n'ont nullement oublié le traité de Rhadamès et sont prêts à en exécuter les clauses. Que, d'ailleurs, les Touareg cherchent à nouer des relations commerciales avec l'Afrique française du nord, cela ne saurait être contesté. Depuis quelques années les caravanes se succèdent dans les postes de l'Extrême-Sud, et si les résultats obtenus sont encore très modestes, il faut l'attribuer au régime douanier de l'Algérie, et, plus spécialement dans l'est, à l'hostilité qui sépare les Touareg des Chaamba.

« Ce dernier obstacle tombera, grâce aux mesures prises par l'autorité militaire. Quant à la difficulté provenant des droits de douane et d'octroi de mer, elle sera levée, du moment où, conformément aux propositions de M. Jules Cambon, la détaxe totale aura été accordée aux marchandises transitant en Algérie à destination du Sahara.

« Le commerce transsaharien ne tardera pas, dès lors, à prendre la direction de la grande colonie méditerranéenne, et les négociants français seront à même de le développer, en le commanditant. M. Schirmer s'est formé une conception absolument fausse de l'intervention européenne dans les échanges avec le Soudan. Il déclare, en effet, que dans le commerce des caravanes, il est impossible de soutenir la concurrence de l'Arabe et du Berbère. Cela est parfaitement vrai, mais qui songe à tenter une pareille entreprise? Il faudra, au contraire, s'efforcer de faire des détenteurs actuels du commerce transsaharien les auxiliaires, les agents des exportateurs français. Dans ces conditions, on respectera autant les traditions que les situations acquises.

« C'est ainsi que s'accomplira la pénétration pacifique et commerciale du Sahara central, que M. Schirmer qualifie d'impossible. Au surplus, le programme que j'ai esquissé a déjà reçu un commencement d'exécution, et nous sommes en droit d'espérer que

l'année 1894 verra le succès des entreprises engagées. Ce sera la réponse définitive, sans réplique, que les événements se chargeront de donner aux pronostics désolants de M. Schirmer. »

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [Afrique]. — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des mines, communique une note extraite d'une lettre qu'il a reçue de M. le capitaine du génie V. Almand [Mb.], lettre datée de Hassi el Homeur (25 décembre 1893), point d'eau situé dans la vallée de l'Oued Meguiden, sur la route d'El Goléa au Gourara (à 160 kilomètres environ au sud-ouest d'El Goléa). M. Almand commande la petite colonne d'avant-garde envoyée récemment pour occuper ce point réputé important, et le fortifier; il s'y trouve depuis le 4 décembre dernier et s'occupe d'y construire un bordj en bons moellons : ce sera le *fort Mac-Mahon* (1).

Dans sa lettre, M. Almand donne plusieurs renseignements utiles sur la géographie et la géologie des régions qu'il vient de parcourir et qu'aucun Européen n'avait encore visitées.

L'itinéraire de sa colonne, à partir d'El Goléa, passe par les points suivants : Hassi Nebka, Hassi Chemder, Hassi el Ahmar, Hassi Inhal, Hassi bou Khanfous, Hassi Inbilel et Hassi el Homeur.

« Presque au sortir d'El Goléa, dit-il, on entre dans les dunes, dunes plus ou moins élevées que jalonne la berge droite du lit de l'Oued Seggueur. Cette berge semble se continuer sous les dunes d'Oxeiba et se perdre vers la falaise, à l'extrémité du chott El Melah. Entre Ben Kaddour et Nebka on rencontre de gros affleurements calcaires. Les puits de Nebka sont dans le sable; de ce point jusqu'à Chemder, on longe la falaise du Baten, constituée sans doute comme à El Goléa, ainsi que vous l'avez prévu, et aussi haute. Le pays est couvert de dunes jusqu'aux environs d'Hassi el Ahmar, mais coupé de surfaces libres de sable, caractérisées par des débris de grès et de l'argile. A 5 kilomètres d'El Ahmar, au sortir des dunes, le terrain change et se couvre de fragments rougeâtres, ténus, mêlés au sable, et ainsi jusqu'au puits, profond de 10 mètres, complètement creusé dans le grès; la pointe des dunes

(1) On sait qu'un autre fort avancé, le *fort Miribel*, est en voie de construction à Hassi Chebaba, sur la route d'El Goléa à In Salah (à 140 kilomètres au sud d'El Goléa), et un troisième dans l'Extrême-Sud constantinois, à Hassi bel Heïrane, sur les routes d'El Oued et de Ouargla à Timassinin (à 110 kilomètres au sud-est de Ouargla).

s'avance à 4 kilomètres au nord-ouest du puits : celui-ci est à 6 kilomètres environ de la falaise du Baten. D'El Ahmar à El Homeur, ce n'est qu'une hamada de grès, dépourvue de végétation. Partout le roc à fleur de sol, en énormes blocs arrondis, tantôt blancs, tantôt rougeâtres. Les puits d'Inhal (14 mètres), de Bou Khanfous (12 mètres), d'Inbilel (14 mètres), d'El Homeur (4 mètres), sont dans le grès; il en est de même de ceux d'Iekna (renseignements), d'El Heuzma, de Bou Khandouz (reconnus), de sorte qu'entre l'Erg et le Baten, il n'y a qu'une plaine aride de 30 à 50 kilomètres de largeur. La ligne des puits est trop loin du Baten (6 à 15 kilomètres), pour que j'aie pu voir sur la falaise où commence le grès; mais je ferai la vérification prochainement. A El Ahmar et un peu partout, le sol est couvert de billes plus ou moins grosses de grès, qui ont donné leur nom à la gara Kerboub. Le grès, très dur, est rougeâtre, couleur lie de vin.

« Le puits d'El Homeur est dans une grande cuvette dont le fond présente, au-dessus du roc, une couche de 20 centimètres d'argile sableuse, et par endroits, au-dessus encore, une couche de gypse cristallisé. Quelques dunes barrent la surface de la cuvette et présentent un peu de végétation (retem). Tout le plateau est nu et ne porte que quelques maigres touffes de dhomran et de keddad.

« La colonne que je commande est forte de quatre cents hommes; elle avait sept cents chameaux. Bêtes et gens ont bu à El Ahmar sans que le niveau de l'eau ait baissé; il en est de même ici. Les autres puits ont, comme les deux premiers, de 40 à 60 centimètres de profondeur d'eau, mais semblent n'être pas assez profonds.

« L'absence de pâturages a fait déserter la région par les indigènes : c'est à grand'peine que nous avons eu des guides pour aller de puits en puits.

« En résumé, entre l'Erg et le Baten, ce qu'on nomme l'oued Meguidem n'est qu'un désert de grès, une hamada sans végétation, mais où les puits sont nombreux (tous ne sont pas connus) et abondants. Ce terrain doit se prolonger jusqu'à l'Auguerout et s'y terminer par une falaise peu élevée, d'où partent les feggaguir. La transition entre le grès et le terrain d'El Goléa se fait dans les sables de l'Erg, que la piste traverse sur 50 kilomètres de largeur.

« Dans les alluvions calcaires venues du Baten, à son pied, on trouve quelques gommiers, dont beaucoup sont secs. En allant voir ceux de l'oued Tahla, j'ai trouvé de petites gara couronnées de blocs calcaires, immédiatement au-dessus du grès. »

— La famille de M. Léon Fabert communique l'extrait suivant d'une lettre de ce voyageur :

« Camp de Tenyera, 7 novembre 1893. — Je profite pour vous écrire du départ d'un talibé, le Chekh Saadh Boû, allant à Saint-Louis, car, bien que l'hivernage touche à sa fin, les occasions sont encore très rares. Vous voyez que je ne suis encore qu'au camp du Chekh et ce n'est pas sans peine que j'y suis arrivé. On ferait un volume rien qu'avec les ennuis que j'ai eus pour traverser le pays des Trarzas. Par bonheur, j'ai ce qu'il faut pour surmonter les obstacles : une volonté que rien n'abat, pas même la maladie ; car je puis maintenant vous dire qu'à Ouatila, vers la fin de mon séjour, j'ai été pris, par suite de mes ennuis, d'un accès de fièvre bilieuse d'une violence telle, que mes gens voulaient me coucher sur un chameau et me ramener de force à Saint-Louis. Mais j'avais ma connaissance entière et je le leur ai défendu. Justement mon interprète, Hamat Barro, était à Saint-Louis où je l'avais envoyé ; il m'a bien fait défaut pendant ma fièvre qui a duré cinq ou six jours sans interruption. Du reste, plus tard, pendant mes étapes, à Legoueichichi, à Boujaïba, j'ai été repris de fièvre, 41 degrés tout le temps. Enfin, grâce à mon énergie, et aussi à la quinine, je me suis rétabli. J'avais dit à mes gens : « Le jour où il m'arriverait d'être plus malade, rappelez-vous que je ne retournerai jamais en arrière. »

« A Boujaïba, j'ai séjourné encore trois semaines ; les rosses des Trarzas ne pouvant plus marcher, j'ai dû faire demander de bons chameaux au Chekh Saad Boû, qui me les a heureusement envoyés. Mais mon messager a été capturé pendant dix jours par les Ouled Delim, qui me guettaient de tous les côtés, aux alentours de Boujaïba ; c'est ce qui m'a causé ce nouveau retard de trois semaines.

« Enfin, depuis quelques jours, me voici chez le Chekh, en sûreté, avec mon interprète et fidèle ami Hamat dont je ne saurais vous dépeindre les attentions filiales pour moi. J'espère, quand nous serons à Paris, que le Gouvernement saura le récompenser.

« Maintenant, je renvoie à Saint-Louis mes tirailleurs et je m'apprête à faire la traversée du grand désert avec Hamat seul. Nous allons profiter de la saison froide qui commence. J'attends du reste le retour de mon ami, le talibé Rassoul, qui, dans cinq semaines, m'apportera diverses choses de Saint-Louis. Je pense donc partir pour le Saguiet-el-Hamra dans six semaines. Le frère de mon bon Chekh Saad Boû, qui est établi au sud du Maroc et

qui est très bien avec le Sultan, me « refoulera » ensuite jusqu'à Soueyra (Mogador) où je pense m'embarquer pour Marseille, ayant ainsi traversé l'Afrique et, j'ose le dire, la partie la plus difficile.

« Pour cela, il faut, pour Hamat et moi, quatre chameaux d'une taille et d'une force exceptionnelles, qui sont malaisés à trouver et qui coûtent fort cher (pour ici) : 210 ou 220 francs chacun ; mais je vais pouvoir me les procurer, grâce à une balle de guinée que m'a faite mon ami Couzinet, gouverneur par intérim du Sénégal, et aussi, avec le peu d'argent qui me reste.

« Nous marcherons trente jours très vite et sans nous arrêter ; je serai accompagné d'un des fils du Chekh Saad Boû, neveu du Chekh N'Melaïnin. C'est vous dire que mon brave Chekh se met, encore une fois, en quatre pour moi ; cela prouve que le calcul de mon voyage, que j'avais fait à Paris, était absolument juste.

« 9 novembre. ..... Rassoul part ce matin. »

Le Secrétaire général ajoute que la Société enverra à M. Fabert l'expression de sa cordiale sympathie et des vœux qu'elle forme pour son succès.

— Lettre de M. F. Foureau, datée de Timassinin, Zaouïa de Sidi Moussa, le 28 décembre 1893 :

« Comme je l'avais fait prévoir dans ma dernière lettre (C. R., p. 12), datée d'El Hadj Moussa, je suis arrivé ici le 24 courant.

« J'ai pu faire une longue série de bonnes observations astronomiques et magnétiques pendant la première partie de mon voyage. J'en envoie les minutes à Biskra, en lieu sûr, afin que, si c'était nécessaire, on pût les calculer, même moi absent.

« Tous les éléments nécessaires à ces calculs sont joints aux minutes. En outre, j'expédie par le même courrier un grand nombre d'échantillons géologiques de silex taillés et une centaine de clichés, dont quelques-uns sont très intéressants et tout à fait inédits.

« Depuis le commencement du mois, le Sahara a été abondamment arrosé par des pluies, comme je n'en ai jamais vu ici, et qui font prévoir un printemps superbe pour les troupeaux des nomades. »

[**Amérique**]. — *Voyage de M. de Brettes.* — M. le vicomte J. de Brettes, explorateur, parti de Bordeaux le 26 juin 1893 en compagnie de M. Georges Sogler, publiciste, son ancien compagnon de voyage en Afrique, avec le projet de reconnaître ensemble

les parties centrale et occidentale de la Sierra Nevada, a envoyé les lettres suivantes, relatives à son voyage :

« Rio Hacha (Magdalena, République de Colombie), 4 août.

« Je suis arrivé le 16 juillet à Savanilla; notre projet d'exploration a été favorablement accueilli par les autorités colombiennes et je m'occupe de mes derniers préparatifs.

« J'eusse été heureux d'emmener quelques Indiens Goagires dont je suis devenu l'ami en vivant depuis trois ans au milieu d'eux : ce sont en effet des auxiliaires intrépides, infatigables et dévoués, mais cette combinaison est rendue impossible par le fait que Goagires et Arhuaques sont des ennemis irréconciliables et force nous est de renoncer au précieux concours des premiers pour ne pas nous aliéner la sympathie des seconds.

« J'ai tout lieu d'espérer qu'à l'instar des trois autres tribus Guamakas, Bintukuas, Koggabas, connues sous le nom générique d'Arhuaques et visitées par moi durant mes voyages de 1891 et 1892, les Chimilas seront pacifiques, doux et serviables; toutefois je ne connais rien, même par ouï-dire, des limites géographiques de leur territoire, non plus que du chiffre de leur population, de leurs coutumes, etc., etc., et nous allons être, M. Sogler et moi, les premiers civilisés qui pénétreront chez eux.

« Nous devons quitter Rio Hacha jeudi prochain (10 août) en *cayuco* (barque du pays) qui emportera nos instruments, vivres et bagages et nous amènera jusqu'à l'embouchure du Rio Palomino en longeant la côte de la mer des Caraïbes. Ce rio est pointé par L = 11° 15′ 24″ N. et G = 75° 55′ 30″ O. sur la carte n° 353 de la nomenclature « côté de l'Amérique méridionale » (Dépôt général de la Marine), et par L = 11° 15′ N. et G = 75° 54′ O., selon les observations pratiquées durant ma mission de 1892.

« De l'embouchure du rio Palomino, où nous attend une escorte d'Indiens arhuaques avec des bœufs de selle et de charge, nous gagnerons Houkouméji ou Taminakka en suivant la première partie de l'itinéraire (1) relevé l'année dernière et dont je vous envoie copie.

« Toutes les rivières, lacs et villages ou noyaux de population arhuaque portés sur ce croquis ont également été découverts l'année dernière, ainsi qu'en font foi les documents ci-joints.

« A Houkouméji ou Taminakka, j'établirai mon centre d'opérations : choix d'un lieu propre à l'établissement d'une station scien-

(1) Palomino-Taminakka.

tifique et création d'une colonie en terres froides ou tempérées, car la température de th + 32° cent. à la côte, s'abaisse progressivement jusqu'à th — 6° cent. au sommet de la Sierra Nevada

(5887 mètres) récemment nommé : *Pic Christophe Colomb*, à l'occasion du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique (1).

« De Houkouméji ou Taminakka (2), dont j'ai déterminé la

(1) A cette lettre est jointe la copie du décret donnant au sommet de la Sierra Nevada le nom de *Pic Christophe Colomb*.

(2) Le centre de population arhuaque-koggaba de Taminakka, nommé Palomino par les civilisés, n'est porté que sur la carte de Simons (1876), suivi d'un point d'interrogation (*Palomino?*). Les indigènes l'appellent aussi Houkouméji. Ce triple nom tient à ce que les quarante-cinq ou cinquante cases qui forment cette bourgade sont situées non loin du rio Houkouméji ou Palomino (*Palomino*, parce que le con-

position et l'altitude, L=11°07′N. et G=75°54′O. (815 mètres), je me propose de lever la carte détaillée de la Sierra Nevada par des reconnaissances partielles, dès que j'aurai terminé mon voyage en pays Chimila.

« Chargé d'une mission économique et commerciale par M. le Ministre du Commerce à qui j'ai eu l'honneur de faire, dans un premier rapport, part des renseignements recueillis durant ma quatrième exploration dans l'Amérique du Sud, je me propose d'étudier tout particulièrement dans ce nouveau voyage les richesses commerciales, agricoles et industrielles de cette intéressante partie du territoire colombien.

« Dès mon arrivée à Taminakka, j'aurai l'honneur de vous écrire pour vous tenir au courant de mes travaux. »

De Taminakka (Nevada centrale), le voyageur adresse les deux lettres ci-après :

« 30 août 1893. — Je viens d'arriver à Taminakka en compagnie de M. Georges Sogler. Parti de Rio Hacha en *cayuco* (pirogue), le 10 juillet dernier, j'arrivais le 12 à l'embouchure du rio Palomino. Là, j'étais obligé d'attendre une escorte d'Indiens Arhuaques-Koggabas et des bœufs de selle et de charge. Le 21 juillet, cinq Indiens (dont un *mama*, sorte de médecin-sorcier) venaient à ma rencontre, mais sans bœufs, les vampires ayant récemment fait périr tout le bétail. Bien que notre bagage fût considérable (il s'agit en effet d'installer dans une partie centrale de la Sierra une station scientifique et, si le terrain le permet, de créer un jardin d'acclimatation de plantes et de semences d'Europe en climat tempéré), je n'hésitai pas à me mettre en route le lendemain, 22 juillet, en chargeant les Indiens de vivres et des instruments les plus indispensables.

« Dans un croquis, joint à ma dernière lettre, je vous donnais les noms des rios rencontrés durant la dernière partie de ma mission de 1892. Voici les positions géographiques rectifiées ou complétées de cet itinéraire ; j'y ajoute les altitudes de chacun de mes campements :

« Palomino (Nibouhi), sur le bord de la mer des Caraïbes, par 11°15′ de latitude nord et 75°54′ de longitude ouest de Paris (1);

quérant de ce nom s'est noyé à l'embouchure de ce rio). Enfin on le nomme aussi Taminakka, et j'adopte pour ma part cette dernière dénomination, car le torrent Taminakka coule à 50 mètres à l'ouest du village en question.

(1) Cette détermination et les suivantes ne sont qu'approximatives. (*Réd.*)

« Nouapalilouaka (el Algarrobo) (192 mètres), par 11° 12′ de latitude nord et 75° 54′ de longitude ouest de Paris ;

« Mamagatkouichija (el Aguacatal) (238 mètres), par 11° 11′ de latitude nord et 75° 53′ de longitude ouest de Paris ;

« Aloukouéji (la Cueva) (356 mètres), par 11° 10′ de latitude nord et 75° 53′ de longitude ouest de Paris ;

« Taminakka (815 mètres), par 11° 07′ de latitude nord et 75° 54′ de longitude ouest de Paris.

« Cet itinéraire de 8 milles nautiques à peine, à vol d'oiseau, mais d'une longueur exacte de 29 milles 16 (54 kilomètres), se trouve quadruplé par les pentes abruptes et les sinuosités innombrables de la route ; il s'est effectué en quatre jours, ce qui donne une moyenne de 7 milles 27 par jour.

« Les régions septentrionale et centrale de la Sierra Nevada de Santa Martha sont couvertes d'épaisses forêts. Depuis Outaïjighéka, le point le plus élevé depuis la côte (1400 mètres), et situé à 3 milles environ au sud de Aloukouéji, on commence à descendre jusqu'à la jonction des rios Houkouméji et Nouaméji ; ce dernier cours d'eau assez important. — Là commencent les savanes de Houkouméji et de Taminakka, au fond d'une très fertile vallée orientée N.-E. S.-O. dans sa longueur.

« C'est vers le centre de cette vallée, sur la rive gauche du rio Nouaméji, que se trouve le village arhuaque-koggaba de Taminakka.

« Les gens de la côte qui ne l'ont jamais vu, mais qui en ont entendu parler, le nomment à tort Palomino de la Nevada, par opposition à Palomino de la playa (Palomino de la plage). Ils croient en effet ce village indigène situé sur les bords du rio Houkouméji (le rio Palomino des civilisés).

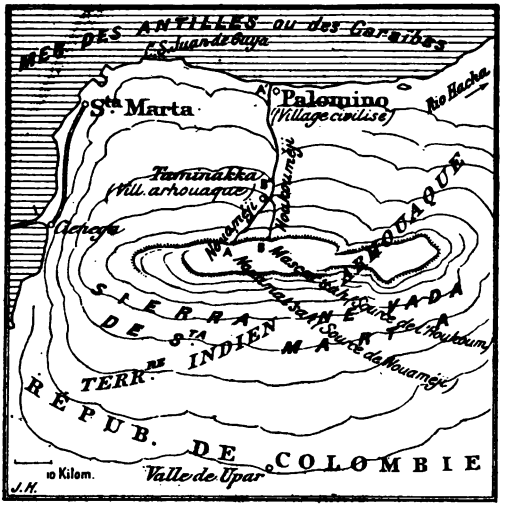
« A propos du rio Palomino, il est une erreur (celle-là provient des Indiens ignorant nos conventions géographiques) que je tiens à rectifier en passant. Le rio Palomino des civilisés ne devrait point être appelé Houkouméji par les Arhuaques, mais bien Nouaméji. Ce n'est pas le Nouaméji qui se jette dans l'Houkouméji, torrent insignifiant, mais bien l'Houkouméji qui se jette dans le Nouaméji, rivière importante dont le volume d'eau est trois fois plus considérable et qui a sa source la plus éloignée de l'embouchure.

« Le croquis ci-dessous rendra ma rectification plus compréhensible.

« De Taminakka, j'ai relevé le sommet principal de la Sierra Nevada (celui dont je fis l'ascension en 1891) : 5887 mètres. »

« 28 octobre 1893. — Voici les renseignements que j'ai recueillis sur les très curieux Indiens Arhuaques-Koggabas, chez lesquels mon compagnon de voyage M. G. Sogler et moi habitons depuis deux mois.

« C'est une race douce et serviable, désireuse de paix à tout prix et d'un tempérament particulièrement industrieux et prévoyant. Les Arhuaques-Koggabas tendent à s'éteindre. Il en reste quelques centaines dans les rares savanes de la Nevada et je me propose,



avec l'aide de M. Sogler, d'en faire avant peu le recensement très exact. On s'étonne à première vue que ces hommes dont la vie est des plus faciles, le pays des plus sains, soient ainsi appelés à disparaître bientôt, car leur nombre diminue constamment. Mais j'ai pu constater que leur existence n'est autre chose qu'un véritable suicide inconscient. Les deux grandes passions des Arhuaques-Koggabas sont, en effet, les bains et le feu. A toute heure du jour, qu'ils soient trempés de sueur ou qu'ils achèvent à peine leur repas, ils se mettent à l'eau, ne s'essuient pas le corps, revêtent leur mante de coton et n'ont rien de plus pressé que d'aller s'étendre dans leur hamac, suspendu près d'un brasier ardent. De là des bronchites aiguës, des rhumatismes et autres affections dangereuses auxquelles résistent les adultes, ceux qui,

plus vigoureusement trempés, ont pu arriver jusqu'à l'âge d'hommes, mais qui emportent facilement les enfants et les vieillards. Ceux-ci sont rares du reste; Taminakka ne compte qu'un seul indigène ayant atteint la soixantaine.

« Leur dieu se nomme *Kalguachicha*, lequel a ses *mamas* ou sorciers dont les attributions et les influences sont fort étendues. Ce sont eux qui marient et *qui confessent*, qui président aux enterrements, qui assistent les femmes en couches, etc.

« Les Arhuaques-Koggabas ne choisissent pas leur femme. Quand ils veulent se marier, ils demandent à leur *mama* de « deviner » la femme qu'il leur faut; celui-ci la leur indique; alors le fiancé va trouver le père de sa future femme, se met en quatre pour lui plaire, et travaille à son champ jusqu'à ce que la cérémonie soit décidée. Ensuite le *mama* fait venir la jeune fille, la conseille, lui apprend que son mari va devenir son seul maître et qu'elle lui doit obéissance passive. Puis, il prend entre ses mains les mains des fiancés : la cérémonie du mariage est terminée.

« Le rôle de devins que s'attribuent les *mamas* est considérable. C'est ainsi que l'un d'eux, Handigua, chef du village que nous habitons, vient de se voir dépossédé de ses fonctions par le *mama* Garavito qui avait « deviné » que lesdites attributions devaient lui être dévolues. Je crois qu'il a « deviné » surtout que sa qualité de chef lui vaudrait une plus large part des bagatelles que nous avons pour eux en réserve.

« Leurs cases, toutes rondes, en bambous brisés et tressés, quelquefois aux murailles de pieux maçonnés d'argile, avec leurs toitures élevées couvertes en chaume, sont des plus confortables.

« Chaque Indien a sa case personnelle et une case pour sa femme et ses enfants. En dehors de celles-là, le village possède en commun une case plus vaste où les indigènes passent ensemble la plupart de leurs nuits autour d'un grand feu, causant beaucoup et riant constamment d'un gros rire naïf.

« Ils ont tous, en outre, sur le versant des collines, deux autres cases avec un jardin planté de cannes à sucre, de maïs, d'ananas, de bananes, de manioc. Leur bétail consistait, encore l'année dernière, à l'époque de mon premier voyage, en une assez grande quantité de bœufs et de vaches laitières; mais une plaie terrible s'est abattue sur la contrée. Les vampires ont tué tout le bétail et leurs ressources se réduisent aujourd'hui à quelques douzaines de poules et à un assez grand nombre de porcs. Les chèvres et les moutons sont inconnus ici.

« Les Arhuaques-Koggabas ont une véritable passion pour les voyages, pourtant si pénibles dans ce pays. Ils feront mille difficultés pour rendre un service exigeant une légère fatigue, et n'hésiteront pas à aller à plusieurs jours de marche porter notre courrier ou chercher nos bagages.

« Je me propose de visiter le territoire des Indiens Chimilas qui habitent le versant sud-ouest de la Sierra Nevada. Leur race est peut-être moins connue encore que leur territoire et, outre les découvertes géographiques que j'y pourrai faire, je me propose de prendre d'intéressantes notes ethnographiques.

« Mais je compte rester encore quelque temps chez les Arhuaques-Koggabas. »

Communications orales.

Nécrologie. — A propos de la perte que la Société vient de faire de M. Charles Waddington, sénateur, ancien ambassadeur, ancien président du Conseil des ministres et membre de l'Institut, le Président s'exprime en ces termes : « D'autres ont rendu hommage aux vertus de l'homme privé et de l'homme public; il nous appartient de nous souvenir que M. Waddington était membre de la Société de Géographie depuis 1865 et qu'il lui a toujours témoigné une grande bienveillance. Ainsi, quand la Société fit un appel au public pour organiser la mission Largeau au Sahara, M. Waddington, alors ministre de l'Instruction publique, fit immédiatement un accueil favorable à la demande qui lui était adressée, en accordant sur les fonds de son ministère un subside de 15 000 francs. M. Waddington sut d'ailleurs faire des applications pratiques de la géographie à la diplomatie ; on se rappelle encore les services éminents qu'il rendit à son pays au congrès de Berlin. Notre Bureau a fait parvenir à la famille de notre regretté collègue l'expression de toute notre condoléance. »

M. Alfred Marche. — Le Président dit que la Société a reçu une lettre de remerciements de M. Marche. « Je dois donner quelques mots d'explication à ce sujet. M. Alfred Marche, que vous connaissez tous comme l'un des explorateurs contemporains de l'Afrique

équatoriale, est l'un des deux titulaires de la rente viagère du legs Poirier. Or il s'est trouvé, dans ces derniers temps, grâce à la bonne administration du président de notre section de comptabilité, M. Mirabeau, qui s'occupe de nos intérêts d'une façon très active, que ce legs est arrivé à produire une augmentation d'intérêts de plusieurs centaines de francs. Nous avons pu faire bénéficier de cette somme M. Alfred Marche et c'est de cela qu'il nous a remerciés. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — M. Maunoir dépose sur le bureau, pour qu'il prenne date, le rapport de M. Foa sur les observations d'ordre scientifique qu'il a faites au cours de la mission qu'il vient d'accomplir dans les régions de l'Afrique australe et dont, à diverses reprises, il a été question ici. M. Foa a occupé tous les loisirs que lui laissait la mission particulière dont il était chargé, à faire des observations d'ordre astronomique, hypsométrique et autres, à réunir des collections de minéralogie et de géologie; il s'est, en un mot, appliqué à enrichir la science de toutes sortes de documents sur les contrées qu'il a parcourues. Son rapport est accompagné de la dernière des cartes qu'il nous a envoyées et qui nous montre un des côtés de la réussite de son voyage. Nous voyons, en effet, qu'entre le lac Nyassa et le cours du Zambèze, toute une région considérable qui était demeurée entièrement en blanc sur les cartes, est aujourd'hui, grâce à M. Foa, couverte de noms. Il a pu parcourir cette région au milieu de mille difficultés et il en rapporte des documents qui enrichiront d'une façon très notable la cartographie de cette portion de l'Afrique. Il y a lieu de remercier M. Foa d'avoir entretenu la Société des résultats de son voyage et de lui avoir adressé son rapport ainsi que la carte qui y est jointe. »

— Le baron Hulot présente un ouvrage de M. I. Guët, déjà connu par ses recherches sur les origines de l'Inde française et qui vient de reconstituer l'histoire de notre colonisation aux Antilles et plus spécialement à la Martinique. Cet ouvrage est intitulé : *Le colonel de Collart et la Martinique de son temps*. On trouvera ci-dessous (p. 52) le résumé qu'a fait le baron Hulot du livre de M. Guët, ou plutôt de l'histoire des événements contenus dans cet ouvrage.

— M. Schrader dépose sur le bureau de la Société trois ouvrages qui à des titres divers intéressent la géographie.

« C'est d'abord le volume de l'année 1893 des *Nouvelles géographiques*, qui apportent, nous osons l'espérer, leur quote-part

à l'œuvre de diffusion géographique qui se poursuit dans le monde entier avec une activité croissante.

« Dans la pensée de ceux à qui est confié le soin de la rédiger, cette jeune revue s'efforce de traiter les questions géographiques dans un sens large, élevé, humain, non seulement au point de vue des informations, mais en cherchant à rattacher les faits quotidiens aux événements plus généraux dont ils sont tantôt l'effet et tantôt la cause.

« Plus l'homme achève de prendre possession de la terre, plus il importe que les connaissances géographiques pénètrent dans notre vie de tous les jours; puisque nous ne pouvons plus échapper à l'influence des faits, même les plus lointains, il importe non seulement de connaître ces faits, mais de les comprendre, afin d'arriver à les prévoir et à les diriger.

« Deux mots sur les tracés cartographiques que contient ce volume. Ils continuent à se présenter sous la forme de simples esquisses au trait imprimées dans le texte, mais certaines de ces esquisses donnent pour la première fois le tracé de régions peu connues; c'est ainsi que dans le précédent volume figurait l'itinéraire de l'expédition Pevtzoff en Asie centrale, dont je n'ai vu jusqu'à présent, en dehors des publications russes, aucun autre tracé reproduisant la disposition nouvelle du terrain parcouru. J'espère que les volumes à venir seront en progrès constant sur celui que je présente aujourd'hui à la Société.

« Je lui présente également les trois premiers fascicules de l'Atlas de géographie historique, publié par la librairie Hachette. Cet atlas historique a le même format et les mêmes dispositions que l'Atlas de géographie moderne, paru il y a peu d'années; chaque carte est pour ainsi dire doublée d'un texte qui l'éclaire et la complète. Les cartes et le texte des premiers fascicules ont été rédigés avec la précieuse collaboration de MM. Sorel, Maspero, Longnon, Lavisse, Lemonnier, Haussoullier, Augustin Bernard, etc. Les auteurs se sont efforcés, tout en s'attachant à des moments précis de l'histoire, d'en montrer non seulement l'état, mais aussi la marche successive; non seulement le côté statique, mais encore le côté dynamique, si je puis ainsi dire.

« Je dépose enfin sur le bureau le fascicule de 1893 de l'*Année cartographique*. Ici, je dois avouer être un peu en retard, et j'ajoute que ce fascicule a été en retard lui-même. Il devait être publié dès le mois de juillet. Mais, malgré tous les efforts, il n'a pas été possible de le faire paraître avant la fin de l'année, les

renseignements qui devaient servir à dresser les cartes ne nous étant parvenus que bien tardivement de certaines régions lointaines du globe. Une des préoccupations qui ont dirigé la publication de ce fascicule a été amenée par le fait suivant : en 1891, au Congrès de Berne, M. le professeur Penck, de l'Université de Vienne, proposa l'établissement d'une carte générale du monde à l'échelle de 1/1000000e. Cette carte devait être établie en collaboration par tous les pays cultivés d'Europe et d'Amérique, chaque pays devant y prendre une part proportionnelle à l'étendue de ses possessions ou de sa sphère d'influence scientifique. Notre cher secrétaire général, M. Maunoir, et moi, nous eûmes l'honneur d'être choisis comme membres français de cette Commission. Cet honneur nous imposait des devoirs, et en ce qui me concerne, il me parut intéressant, pendant que d'autres étudiaient les dispositions à donner à la carte, de chercher quels éléments on possédait pour la tracer, quelle était la proportion du travail fait et du travail à faire. Une circonstance particulière me permettait de dresser le bilan de ce travail : il y a une douzaine d'années à peu près que, grâce à la libéralité de notre regretté collègue, M. G. Hachette, mes collaborateurs et moi avons pu tracer et tenir au courant un globe terrestre à l'échelle de 1/2000000e. Ce globe, composé de feuillets séparés, au nombre de plus de deux cents, est partagé en dix-huit sections coniques, dont neuf du pôle nord à l'équateur et neuf de l'équateur au pôle sud. Quels que soient les renseignements qui nous parviennent : itinéraires, levés topographiques, tracés de rivières ou autres, ils sont immédiatement portés sur ces projections, et cela tout d'abord sans aucune espèce de choix ni de préférence, c'est-à-dire que tout vient s'y superposer (en couleurs différentes, bien entendu, de façon à permettre de reconnaître les différents travaux). En marge, des notes indiquent les origines de ces tracés. Eh bien, ce canevas permet de se rendre compte de ce fait, mis en lumière par les cartes que j'ai l'honneur de vous présenter : c'est que la partie de la terre levée avec quelque précision est encore fort peu considérable ; si je l'évalue au dixième de la surface terrestre, je crois que je serai plutôt au delà qu'en deçà de la vérité. Ce n'est donc que pour une faible partie de la superficie de la terre qu'il serait possible de tracer une carte au millionième ayant quelques chances d'approcher de la vérité.

« Que doit-on conclure de là? Qu'il n'y a pas lieu, pour l'instant, de s'occuper de la confection de la carte générale du monde? Je crois, au contraire, qu'il est important de persévérer dans la

poursuite du projet de M. Penck, et je serais heureux si la publication que je dépose aujourd'hui sur le bureau de la Société pouvait contribuer à faire avancer la solution de cette question. »

Le Président remercie M. Schrader pour les renseignements qu'il vient de donner. Il le prie de remercier la maison Hachette dont le rôle dans la cartographie est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'insister.

Les Antilles françaises. — Le baron Hulot fait observer que le livre de M. Guët qu'il a présenté (p. 49) embrasse presque un siècle et a le mérite de s'appuyer sur des documents inédits, puisés dans les archives coloniales ou conservés dans des papiers de famille. C'est une œuvre historique qui intéresse, au premier chef, les membres de la Société de Géographie.

« Après la découverte du Nouveau Monde, dit-il, on nomma *îles du Pérou* l'archipel qui semble défendre l'entrée du golfe du Mexique et qui « mène au Pérou ». De là le nom de « péroutiers » appliqué aux écumeurs de mer qui, au commencement du dix-septième siècle, sillonnaient ces parages. L'un d'entre eux, Pierre Bélain d'Esnambuc, dut, en 1625, se réfugier dans l'île Saint-Christophe. Il y rencontra un sieur Levasseur, Normand comme lui. Ces deux aventuriers installèrent leurs équipages sur cette terre hospitalière et s'y livrèrent à la culture du tabac, au moment où l'Angleterre entreprenait la colonisation d'une autre partie de l'île.

« L'année suivante, d'Esnambuc obtint du cardinal de Richelieu l'autorisation de constituer la *Compagnie de Saint-Christophe*, montée par actions. Même concession fut accordée aux colons anglais par leur métropole.

« Le 13 mai 1627, les terres de l'île furent partagées d'un commun accord entre les représentants des deux nationalités. Ainsi semblaient s'aplanir les difficultés; mais on comptait sans les tentatives d'empiétement de nos voisins, sans les insurrections des indigènes, sans le découragement de nos nationaux eux-mêmes, dont les ressources étaient insuffisantes.

« Cependant, grâce à l'énergie de d'Esnambuc et à la vigilance du cardinal, les obstacles furent surmontés. En 1629, notre chef d'escadre, Cahuzac, contraignit les Anglais à rentrer dans les limites territoriales qui leur étaient assignées; mais ceux-ci, d'accord avec les Espagnols de Frederico de Tolède, jetèrent l'alarme dans notre colonie naissante. Nos nationaux, expulsés de leurs

demeures, se réfugièrent dans l'île Saint-Martin, jusqu'au moment où un navire français les ramena dans leur premier établissement.

« En 1635, la *Compagnie des isles d'Amérique* remplaça celle de Saint-Christophe et son chef, muni de pouvoirs plus étendus, augmenta ses conquêtes. Il s'empara de la Martinique avec cent cinquante hommes (1er septembre 1635), tandis qu'un de ses lieutenants, Liénard de Lolive, prenait possession de la Guadeloupe; le 17 novembre suivant, la Dominique tombait en notre pouvoir.

« Quand d'Esnambuc mourut (1637), Saint-Christophe ne comptait pas moins de trois mille Français. Nous avons perdu cette île d'où l'Angleterre exporte aujourd'hui une valeur annuelle de 4 millions de francs; mais il nous reste encore la Martinique, la Guadeloupe, Marie-Galante, les Saintes, Saint-Martin, la Désirade, Saint-Barthélemy; nous devons cet héritage à l'initiative et à la persévérance du *péroutier* normand.

« Un neveu de d'Esnambuc, Jacques Dyel du Parquet, fut le premier gouverneur de la Martinique. C'est lui qui, avec Baillardel (de Lareinty), consolida notre situation dans cette île, en y attirant les colons et en organisant la colonie. Ses forces se composaient, en 1639, de quatre compagnies de milices et d'un navire.

« Les attributions des gouverneurs coloniaux étant mal définies, ceux-ci se transformèrent facilement en despotes. A Saint-Christophe surtout, M. de Poincy, qui rêvait une vice-royauté sur toute l'Amérique française, n'hésita pas à entrer en hostilité ouverte avec la France, le jour où Anne d'Autriche lui donna l'ordre de revenir. Ce soulèvement, approuvé par les uns, blâmé par les autres, détermina entre nos colonies des Antilles, une guerre odieuse où la bravoure s'allia à la trahison, étrange mélange de complots, de massacres et d'élans généreux.

« La *Compagnie des isles d'Amérique* fit de mauvaises affaires et se désagrégea. Dès 1650, les Antilles françaises devinrent la propriété des gouverneurs qui les administraient. La Guadeloupe, Marie-Galante, la Désirade, les Saintes furent vendues à la famille Houël-Boisseret; Saint-Christophe et ses dépendances à l'ordre de Malte; la Martinique, la Grenade et les Grenadins à du Parquet. C'était le moment où la Fronde absorbait l'attention de la Cour au détriment des colonies. Les nouveaux propriétaires des îles se heurtèrent à de nombreuses difficultés. En 1664, Colbert racheta ces îles, et créa, au nom du roi, la *Compagnie des Indes occidentales*,

qui n'eut pas un sort plus heureux que les précédentes. Louis XIV se flattait à tort de procurer par là un immense profit au Trésor.

« En 1674, le fameux amiral hollandais Ruyter fut repoussé sous le Fort-Royal par M. de Sainte-Marthe, gouverneur de la Martinique. Onze ans plus tard, son gendre, François de Collart, fils d'un des premiers colons de l'île, entrait comme lieutenant dans la milice. Ce jeune officier, qui avait servi en France dans le régiment de Rouergue, compte avec du Buq et La Touche parmi les plus énergiques défenseurs de notre colonie ; mais plus qu'aucun autre, il fut mêlé aux événements qui se déroulèrent dans les Antilles de 1685 à 1719. Ajoutons que, seul, il prit le parti de la métropole pendant l'insurrection de 1717. Le récit de ses campagnes résume en quelque sorte la vie de nos colons des Antilles pendant la période la plus mouvementée de leur histoire.

« En avril 1689, Collart est blessé dans une brillante opération dirigée contre Saint-Eustache. Les Hollandais capitulent, et, sur l'ordre de M. de Blénac qui doit se conformer aux instructions de la Cour, leurs habitations sont rasées, leur commerce anéanti (1). Fait capitaine, Collart soutient avec ses miliciens l'action de d'Arbouville sur les Anglais de Saint-Christophe, qui se rendent le 15 août. En 1690, une escadre anglaise s'empare à l'improviste de cette île, puis de Marie-Galante ; elle menace la Guadeloupe que les Martiniquais délivrent. Mais voilà que la Martinique est elle-même attaquée. Ses miliciens font merveille et les forces britanniques, très supérieures en nombre, doivent reprendre le large, après avoir dévasté tous les points de la côte à portée de leurs coups (1693).

« Le traité de Ryswick nous rend Saint-Christophe (1697) que nous perdons de nouveau en 1702. Une fois encore, la Guadeloupe est sur le point de se rendre ; mais Collart et du Buq déblayent le terrain (avril 1703).

« Peu après, les bataillons de miliciens martiniquais sont transformés en régiment : Collart, La Touche, Survillers et Jorna sont nommés colonels. Le premier, sous les ordres de Chavagnac, chef d'escadre, attaque et ravage Saint-Christophe.

« Tandis que la guerre de succession d'Espagne se poursuit en Europe, les Antilles sont le théâtre de combats incessants. Notre illustre Cassard, parti de Toulon, s'adjoint Collart pour la prise de Montserrat, en 1712, et de Cuiraçao en 1713.

(1) Après bien des vicissitudes, les Hollandais recouvrèrent leur colonie en 1814.

« Le traité d'Utrecht met fin à leurs succès. La Martinique va goûter enfin les bienfaits de la paix. Elle sera le siège du *Gouvernement des Iles-du-Vent*, par opposition aux *Iles-sous-le-Vent*, dont le gouverneur habitera Saint-Domingue (1714).

« Malheureusement, sous le Régent, les ministres furent remplacés par des conseils. Celui de la marine, composé de six membres, dont aucun ne connaissait les colonies, crut opportun de prohiber tout échange avec l'étranger. Le marquis de la Varenne, nommé gouverneur des Iles-du-Vent, voulut exécuter dans toute leur rigueur les instructions du conseil. Saisies, amendes, incarcération, tels furent les moyens de persuasion que ce fonctionnaire mit en œuvre. Il en résulta une révolte. En 1717, les Martiniquais s'emparèrent du gouverneur et de l'intendant, malgré les efforts de Collart, qui risqua sa vie. Le 23 mai, les deux prisonniers de l'insurrection furent embarqués et renvoyés en France.

« Cette exécution audacieuse accomplie, les insurgés mirent bas les armes et tout rentra dans l'ordre, grâce à la fermeté de du Buq, qui avait pris la tête du mouvement. Après une enquête, les principaux promoteurs du soulèvement furent acquittés ou graciés (1718). L'année suivante, Collart mourait. Il avait contribué dans une large mesure à ramener la prospérité dans l'île, où les siens possédaient un important domaine. »

M. Hulot termine cette communication en faisant observer qu'en 1731, époque à laquelle les recensements commencent à fournir des indications précises, la Martinique comptait 23 bourgs, 58 500 âmes, dont 12 000 blancs. Nos colonies des Antilles avaient résisté à toutes les épreuves et la France pouvait compter sur leur dévouement.

Le Président remercie le baron Hulot et annonce que des remerciements seront également adressés à l'auteur de l'intéressant travail qui vient d'être analysé.

Espagne. — M. Gaston Routier qui avait assisté au Congrès des Américanistes à Huelva et aux fêtes du IVe Centenaire pour la découverte de l'Amérique, fait une communication où il est question de l'Andalousie; il décrit d'abord Séville, Cordoue, leurs monuments, puis Madrid, l'Escurial, la Granja, et termine par quelques considérations sur l'état économique de l'Espagne et sur son avenir.

Le Président remercie de sa communication M. Gaston Routier « qui s'est excusé, au début, de n'avoir pas à nous mener dans des régions lointaines; à vrai dire, le charme d'un voyage ne con-

siste pas dans la distance; ce qui est certain, c'est que M. Routier a parlé en excellents termes de nos amis d'au delà les Pyrénées et qu'il nous a conduits sous un ciel qui ne ressemble pas à celui que nous avons cet hiver. Nos yeux sont encore pleins du soleil dont les photographies qu'il nous a montrées étaient inondées. »

— La séance est levée à 10 heures 5.

MEMBRES ADMIS

MM. Ernest Stroehlin; — Lachnitt; — le baron de Santa-Anna Nery; — Ernest Régnault; — T. M., vicomte de Potiche; — Jean Étienne Eugène Dupuy.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Forest, géographe (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*) (1); — Charles Delore (*Auguste Fontaine* et *Léon Panhard*); — le Dr Maillard (général *Bourdon* et *Ch. Maunoir*).

Après avoir donné lecture de la liste des personnes présentées pour faire partie de la Société, le Président ajoute : « Je vous disais tout à l'heure que je tenais à conserver les traditions de mon prédécesseur; je m'y conforme sans tarder, en vous faisant remarquer qu'aujourd'hui nous n'avons que trois candidats présentés, ce qui est peu. J'invite les membres de la Société à faire une active propagande pour tâcher de nous recruter le plus possible de sociétaires nouveaux. »

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er décembre 1893 (suite).

CARTES.

General-Karte von Bosnien und der Hercegovina, 1/600 000e. Herausgeg. v. der bosn.-herceg. Landesregierung. Wien, k. k. geogr. Institut, 1893, 1 f. HENRI MOSER.

Carte topographique de l'Algérie, 1/50 000e. Ff. nos 56 (Bou Hadjar), 104 (Renault), 240 (Parmentier). Paris, Service géographique de l'Armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Soudan français. Croquis pour suivre les opérations de la campagne 1891-1892. Lieutenant-colonel Humbert, commandant supérieur. Publié par ordre du sous-secrétaire d'État des colonies. Levé et dessiné par le capitaine Toussaint. Croquis d'ensemble, 1/3 000 000e; — Itinéraire suivi par la colonne du Soudan français, 1/400 000e, 1 f.

Carte du Haut-Niger au golfe de Guinée par le pays de Kong et le Mossi. Levée et dressée de 1887 à 1889 par le capitaine Binger. Nouvelle édition mise à jour jusqu'au 1er mars 1893, à l'aide des travaux topographiques des officiers en service au Soudan français, des travaux du Dr Crozat, du capitaine Marchand..., 1/1 000 000e. Paris, Service géographique des colonies (Barrère, éditeur), 4 ff. SERVICE GÉOGRAPHIQUE DES COLONIES.

PEDRO EZCURRA. — Plano del territorio del Chubut, 1893, 1/1 000 000e. Buenos Aires, J. Ruland, 1 f. AUTEUR.

Dr JOSEF SIEMIRADZKI. — Mapa sytuacyjna kolonii polskich w Brazylii (carte de la colonie polonaise au Brésil). 1/2 600 000e. Lwow, Przyslak, 1 f. AUTEUR.

PHOTOGRAPHIES

Granville (Manche), 1 pl. — Nogent-le-Rotrou (6 pl.). A. GOUVERNEUR.

L. CRULS. — Commissão exploradora do planalto central do Brazil, 14 pl. AUTEUR.

Ouro Preto. — Collegio de Caraça (Minas Geraes). — Ste Catherina, Rio Grande do Sul, Paraná... (vues diverses), 23 pl. J. SIEMIRADZKI.

Séance du 5 janvier 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Hints to travellers scientific and general. Edited for the Council of the Royal Geographical Society by D. W. Freshfield,

and capt. W. J. L. Wharton. Seventh edition, revised and enlarged. London, 1893, 1 vol. in-12. SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE, Londres.

ARTHUR DE CLAPARÈDE. — A travers le monde. Deci, delà. Genève, Georg (Paris, Fischbacher), 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

LOUIS IMBERT. — Projet de création d'un bureau colonial auprès des Sociétés de géographie. Rapport fait au congrès de Tours, le 1er août 1893 (*Bull. soc. géogr. commerciale de Bordeaux*). Bordeaux, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

A. DE LAPPARENT. — Les causes de l'ancienne extension des glaciers (*Revue des questions scientifiques*, oct. 1893). Bruxelles, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Statistique des naufrages et autres accidents de mer pendant l'année 1891 (*Revue mar. et col.*). Paris, Baudoin, 1893, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

ERNEST LOURDELET. — Exposition de Chicago. Rapport. Novembre 1893. Paris (Chambre de commerce de Paris), 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

HONORÉ. — Ancien calendrier. Nouveau calendrier. Paris, imp. Larousse, 1 f. AUTEUR.

P. VUILLOT. — Description de lépidoptères nouveaux ou peu connus (*Annales et Bull. de la soc. entomolog. de France*). Paris, 1893, broch. in-8, AUTEUR.

Observations du magnétisme terrestre faites à Upsala sous la direction de Rob. Thalén pendant l'exploration internationale des régions polaires en 1882-1883. Calculées et rédigées par E. Solander. Publiées par l'Académie royale des sciences de Suède. Stockholm, 1893, in-4. ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE SUÈDE.

Boletin de las escuelas primerias. Organo de los intereses de la Educación común. Año I, núm. 1-22. San José (Costa Rica), 15 de julio de 1892 — 1° de diciembre de 1893, in-8. INSPECCION GENERAL DE ENSENANZA, Costa Rica.

Biografia de Augustin Codazzi (*El Telegrama*, Bogota, 10 de julio de 1893). J. SIEMIRADZKI.

EUROPE. — EUGÈNE TRUTAT. — Les Pyrénées. Les montagnes, les glaciers, les eaux minérales... Avec illustrations. Paris, Baillière, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR et ÉDITEURS.

LÉON MAITRE. — Géographie historique et descriptive de la Loire-Inférieure. Tome Ier. Les villes disparues des Namnètes. Nantes, impr. Grimaud, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUSTAVE F. DOLLFUS. — Recherches géologiques sur les environs de Vichy (Allier). Avec 5 planches. Paris, Comptoir géologique, 1894, broch. in-8. L. CAREZ, éditeur.

R. MONIEZ. — Faune des eaux souterraines du département du Nord et en particulier de la ville de Lille. — Sur la faune du Hable d'Ault. Sur l'identité des genres *Acanthopus* Vernet et *Limnicithere* Brady. — Acariens et insectes marins des côtes du Boulonnais (*Rev. biologique du nord de la France*). Lille, 1889, 1890, 3 broch. in-8. AUTEUR.

Ponts et chaussées. Résumé des observations centralisées par le service hydrométrique du bassin de la Seine pendant l'année 1892. Versailles, 1893, in-8 et in-4. ÉCHANGE.

Relazione dell' Illustrissimo Signore Signor Zeno Giorgio mandato ambasciatore straordinario della repubblica veneta à Ladislao (Ladisloa) VII re di Polonia nel 1638. Pubblicata dal Prof. Giuseppe Ferraro. Torino (*Miscellanea di storia italiana*), 1893, broch. in-8.

P. AMAT DE SAINT-PHILIPPE.

ASIE. — N. POTANINE. — Les contours thibétains et tangoutes de la Chine et la Mongolie centrale. Voyage de 1884-1886. Publié par la Société impériale russe de géographie. Saint-Pétersbourg, 1893, 2 vol. in-4 (en russe). SOCIÉTÉ IMPÉRIALE RUSSE DE GÉOGRAPHIE.

D. V. POUTIATA. — Expédition au Khingan, en 1891. Description de l'itinéraire, avec carte. Saint-Pétersbourg, 1893, broch. in-8 (en russe). AUTEUR.

AFRIQUE. — ARTHUR SILVA WHITE. — Le développement de l'Afrique. Traduit de l'anglais sur la 2e édition par le Dr E. Verrier et Mlle L. Lindsay. Avec 14 cartes gravées et coloriées par M. E. G. Ravenstein, et une quinzième carte sur la valeur des terres africaines, par M. A. Silva White. Bruxelles, Falk, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr PHILIPP PAULITSCHKE. — Ethnographie Nordost-Afrikas. Die materielle Cultur der Danâkil, Galla und Somal. Berlin, Reimer, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

R. MONIEZ. — Faune des lacs salés d'Algérie. Ostracodes (*Mém. soc. zoolog. de France*). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

L. DE SALMA. — Obock. Exploration du golfe de Tadjoura, du Gubbet-Kharab et de Bahr-Assal. Paris, Faivre, 1893, 1 vol. in-12. AUTEUR.

Africa oriental. Caminho de ferro da Beira a Manica. Excursões e estudos effectuados em 1891 sob a direcção do capitão de engenheria J. Renato Baptista. Lisboa, 1892, 1 vol. in-4.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

CH. LALLEMAND. — Le Caire (*L'Algérie artistique et pittoresque*). Alger, 1 vol. in-4. GERVAIS-COURTELLEMONT, éditeur.

Colonel DE POLIGNAC. — Aplatissement devant le traité anglo-allemand du 15 novembre 1893 (*Radical algérien*, Alger, 6, 8, 12 et 13 déc. 1893). AUTEUR.

CL. MADROLLE. — Notes d'un voyage en Afrique occidentale. De la Casamance en Guinée par le Fouta Diallo. Conférence faite à la Société de géographie commerciale. Paris, Le Soudier, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

C. MAISTRE. — De l'Oubangui à la Benoué, à travers l'Afrique centrale (*Annales de géographie*, Paris, octobre 1893). AUTEUR.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 2 février 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ANDRÉ DELEBECQUE, ingénieur des ponts et chaussées. — L'étude des lacs français. — Lac de Genève, lac d'Annecy, lac du Bourget, etc. — Méthodes de sondages. — Forme et origine des lacs. — Ce qu'il y a dans l'eau des lacs. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15321. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 15321.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 3

Séance du 2 février 1894

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

EN VENTE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **12** fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 2 février 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. Ch. Delpon, comte de Vissec, ancien préfet, directeur général des Compagnies d'assurance l'*Urbaine-Vie* et l'*Urbaine et la Seine*, etc., décédé à Cannes le 24 janvier [Mb. 1882].

— Mme Waddington adresse une lettre pour remercier la Société des regrets qu'elle lui a exprimés à l'occasion de la mort de son mari (C. R., p. 48).

— Mme B. des Essarts remercie pour son admission.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — MM. Terquem, éditeur à Paris, et M. Léon Vallée, bibliothécaire à la Bibliothèque nationale, font hommage d'un exemplaire du livre que ce dernier vient de publier sous le titre de : *La Bibliothèque nationale; Choix de documents pour servir à l'histoire de l'établissement et de ses collections* (1 vol. in-8° de 525 pages).

Parmi ces collections, il en est une qui intéresse particulièrement notre Société. C'est la collection des cartes et plans formant

aujourd'hui ce qu'on appelle la Section géographique. Ceux qui ont été à la tête de cette section, ont toujours entretenu les meilleurs rapports avec la Société qui les comptait, d'ailleurs, parmi ses membres; il suffit de rappeler les noms de Jomard, d'Eugène Cortambert, qui avait avec lui son fils, Richard Cortambert, lequel fut aussi des nôtres; aujourd'hui ce département est dirigé par un de nos collègues, M. Gabriel Marcel, qui a pour collaborateur dévoué M. Léon Vallée, l'auteur de la publication dont il s'agit, publication qui a demandé d'immenses recherches, car près de 1400 documents y sont classés et passés en revue. On devait déjà à M. L. Vallée une *Bibliographie des Bibliographies* (2 vol. in-8° à la même librairie), ouvrage où la géographie a également sa place.

Dans le livre nouveau de M. Vallée sont indiqués et analysés tous les documents relatifs à la section géographique de la Bibliothèque de la rue Richelieu, notamment de nombreuses brochures de Jomard, le créateur du département; nous y voyons que Napoléon Ier voulait consacrer une somme de 150 000 francs aux acquisitions de cet établissement pour compléter ses collections géographiques et lui attribuer une somme annuelle de 12 000 francs pour les tenir à jour. On y trouvera également, au milieu de bien d'autres renseignements, les détails de la classification dressée par Eug. Cortambert pour la collection des cartes et plans.

— M. Forest aîné adresse deux exemplaires de sa brochure *l'Autruche et la Colonisation*, dont un manuscrit plus développé a été, dit-il, remis par M. Milne Edwards, le 22 janvier, à l'Académie des Sciences, sous le titre de *l'Autruche en Afrique*. « M. Blanchard a complété la communication bienveillante de M. Milne Edwards, en confirmant les qualités acridophages de l'autruche. »

— M. G. Martet adresse deux exemplaires de sa brochure sur les plans en relief. « Les procédés décrits dans ce petit ouvrage sont, dit-il, absolument nouveaux et offrent de grands avantages pour la construction des reliefs topographiques qui, jusqu'à présent, exigeaient en général des opérations longues et minutieuses. Depuis plusieurs années, j'enseigne ce procédé aux élèves du cours public et gratuit que je fais au Creusot, et j'en ai obtenu des résultats vraiment surprenants. »

— Au nom de l'auteur, M. Henri Cordier fait hommage d'une nouvelle partie des *Problèmes géographiques sur les peuples étrangers chez les historiens chinois* par le Dr Gustave Schlegel, professeur de chinois à l'Université de Leyde. On se rappelle que

cette série extrêmement importante avait commencé par une dissertation sur le pays de Fou-Sang, que le Dr Schlegel prouve d'une façon définitive ne pouvoir être identifié avec l'Amérique, mais que l'on doit chercher à l'est de la Chine, au nord du Japon et très probablement dans l'île de Sakhalin ou Crafto. Le nouveau fascicule renferme les problèmes IX à XII, c'est-à-dire le Pays des Collines vertes (Ts'ing K'ieou Kouo); le Pays aux Dents noires (Heh-tchi Kouo); le Pays des Cuisses noires (Hiouen-Kou Kouo); le Pays du peuple Lo ou du peuple Kiao (Lo-min Kouo ou Kiao-min Kouo). La solution de ces problèmes — pour laquelle le Dr Schlegel ajoute à sa grande science sinologique de profondes connaissances en histoire naturelle, puisées dans les leçons de son illustre père, — fait rentrer dans le domaine de la géographie historique pure des descriptions de pays, qui, insuffisamment étudiés, étaient placés parmi les contrées fabuleuses des vieilles cosmographies chinoises.

— Le consul de la République du Pérou à Bordeaux, M. Carlos B. Cisneros, envoie un exemplaire d'une brochure qu'il vient de publier : *Apuntes sobre el Peru*. Cet exposé, quoique élémentaire, contient sur le Pérou des renseignements exacts qui seront utilement consultés.

— M. L. de Launay, professeur à l'École des Mines, adresse un exemplaire de sa *Statistique de la production des gîtes métallifères* (*Encyclopédie scientifique des Aide-mémoire*, Paris, Gauthier-Villars et Masson, 1894, petit in-8). Cet ouvrage résume, d'après les documents les plus récents, les données statistiques essentielles relatives à l'usage et à la production des métaux. L'auteur, examinant tour à tour chaque métal, ses usages, ses minerais, son prix et ses centres d'extraction, a classé ces derniers d'après leur importance actuelle, d'abord par pays, puis, dans chaque pays, par districts miniers et par mines, et a réussi ainsi à tracer un tableau complet de l'industrie minière relative aux métaux dans le monde entier. C'est le complément pratique de l'ouvrage antérieur du même auteur sur la *Formation des gîtes métallifères*.

— M. Baedeker envoie, pour la bibliothèque de la Société, un ouvrage qui intéresse particulièrement les voyageurs français, *La Russie*, première édition française et premier guide de voyage publié sur ce pays (in-12, 11 cartes et 16 plans, 1893). Un supplément renferme un manuel sommaire de la langue russe. Les deux petits volumes présentent toutes les qualités de précision pratique qui distinguent leurs aînés et ils sont utiles à signaler.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [Cosmographie]. — Le comte Léopold Hugo adresse une note ms. sur *Les étoiles filantes de la Grande-Ourse.*

Les distances calculées à la surface de la terre et, en particulier, celle d'Alger à Temboktou. — M. E. Renou, Directeur de l'Observatoire météorologique du parc Saint-Maur, adresse la note suivante :

« L'*Annuaire du Bureau des Longitudes* a donné pendant treize ans, de 1816 à 1828, les distances de Paris à un grand nombre de villes, calculées comme si la terre était sphérique; elles sont évaluées en myriamètres et en millièmes de myriamètre, ce qui donnerait à croire qu'elles sont exactes à 5 mètres près.

« Ayant eu souvent besoin de connaître la distance de Paris à divers points éloignés, je me suis aperçu depuis longtemps que les nombres de l'*Annuaire* sont très erronés, et ces erreurs sont faciles à reconnaître, par exemple en déterminant de la même manière la distance de deux points situés sous le même méridien à 49 degrés de latitude nord et 34 degrés de latitude sud; la distance de Paris au cap de Bonne-Espérance est trop longue, en effet, de 29 kilomètres. Celle de Paris à Alger n'est trop grande que de 240 mètres; mais celle d'Alger au Cap de Bonne-Espérance est trop grande de 28 kilomètres et demi.

« En général, donner des chiffres approximatifs sans faire connaître la limite des erreurs que l'on peut commettre, est très dangereux et expose ceux qui en font usage à de graves mécomptes. Presque personne ne fait attention à l'énorme différence qu'il y a entre un degré de l'Équateur et le premier degré de latitude; d'après l'*Annuaire*, elle est de 810 mètres; ce nombre, calculé dans l'hypothèse d'un aplatissement de 1/292e, me semble certainement trop fort; d'après les calculs de Roche et de M. Collardeau, il doit être de 1/296e environ. Quoi qu'il en soit, la différence des deux degrés en question sera toujours de 750 ou 800 mètres, qu'il est impossible de négliger même dans les opérations du cadastre.

« La prise récente de Temboktou par nos troupes donne un intérêt d'actualité au calcul de la distance d'Alger à Ins'alah', dans l'oasis de Touât et à Temboktou. Calculées avec les valeurs des degrés moyens, relatives aux trois distances suivantes, elles sont :

« D'Alger à Ins'alah', 1052 kilomètres; d'Ins'alah' à Temboktou, 1295; d'Alger à Temboktou, 2282.

« La première partie du chemin de fer qui reliera un jour Alger à Temboktou est connue : d'Alger à El Goléa, le sol est fort acci-

denté ; d'El Goléa à Ins'alah' par le désert d'Amguiden et l'oasis de Touât, le sol est plat et sans accidents. Le tracé du chemin de fer présentera sans doute un développement de 1300 kilomètres. D'Ins'alah' à Temboktou, par un plateau qui doit être à une altitude uniforme voisine de 400 mètres, il sera presque en ligne droite et ne dépassera guère 1400 kilomètres, ce qui fera un parcours total de 2700 kilomètres d'Alger à Temboktou.

« J'ajouterai quelques mots relativement au nom de cette ville célèbre. Les Touareg et même les Arabes l'écrivent *Tenbekt;* les nègres indigènes en ont fait Temboktou, qui est le nom de Caillié et qu'on devrait lui conserver. Tenbekt est la forme féminine ou diminutive du mot arabe *nebka*, qui désigne une dune, ou plutôt un amas de sable accumulé par le vent le long du flanc escarpé d'une montagne. Une des portes de Laghouât s'appelle Bab-en-Nebka, et c'est là que les indigènes m'ont appris la signification de ce mot, il y a quarante ans, alors que je déterminais les positions astronomiques de quelques points de l'Algérie. »

[Asie]. — *La lèpre dans l'Archipel Indien.* — On sait que les lépreux sont très nombreux en Extrême-Orient, notamment dans l'Archipel Indien. M. Meyners d'Estrey fait savoir que le docteur hollandais Albrecht vient de découvrir à Buitenzorg un traitement de cette maladie, traitement qui réussit très bien et qui est basé sur les théories de M. Pasteur. Le Dr Eilerts de Haan doit venir prochainement à Paris, afin de s'entendre avec M. Pasteur pour la fondation d'un Institut à Batavia.

[Afrique]. — *Voyage de M. Delbrel au Tafilelt.* — M. Gabriel Delbrel fait savoir à la Société qu'après avoir vécu longtemps à la frontière nord-est du Maroc, dans les tribus berbères des Beni-Mettir, dans le sud de Fez et de Meknez, il s'est rendu à Fez, d'où il a gagné le Tafilelt. Ayant quitté à Guers le cours d'un bras de l'oued Zis, il a descendu l'oued Ghir, pour revenir sur le Tafilelt, où il a réussi à pénétrer. Son retour s'est effectué par Touroug, Terkla, le pays de Dadès, de Skoura, Aïn-Bondelel, Aït-Zaïnab, le col Glaoui, Sidi-Rehal. Au Maroc, il a trouvé l'ordre de regagner la France pour accomplir son temps de service militaire.

Si, comme il n'est pas permis d'en douter avant enquête, M. Delbrel a exécuté ce voyage de trois ans, il rapporte certainement des données tout à fait importantes et nouvelles sur ce pays de Tafilelt, que seuls René Caillié, en 1828, et le voyageur allemand Rohlfs, en 1862, avaient pu aborder.

La plupart des noms indiqués comme ceux des étapes de M. Delbrel ne se trouvent, entre le Dadès et Sidi Rehal, dans le sud de la ville de Maroc, que sur la carte de l'admirable exploration de notre compatriote Charles de Foucauld.

Les résultats du voyage de M. Delbrel seront, s'il y a lieu, présentés à la Société. M. Delbrel avait dix-neuf ans quand, poussé par la passion des voyages, il s'est mis en route pour le Maroc. Parvenu enfin dans la ville de Maroc, il y a trouvé l'ordre de rentrer en France pour remplir ses devoirs militaires. Les fatigues de ce long voyage ayant ébranlé sa santé, M. Delbrel est actuellement en traitement au Val-de-Grâce.

M. Elyséyeff, explorateur russe. — Il y a quelques semaines, la Société recevait d'Assyout une lettre de M. Santi, l'informant qu'un voyageur russe était parti, en octobre dernier, avec le dessein de gagner l'oasis de Chargeh et de traverser le désert libyque pour atteindre le Darfour; mais il avait été fait prisonnier par les Mahdistes aux environs de l'oasis de Selimeh, dans l'ouest du Nil, entre la deuxième et la troisième cataracte. Le correspondant de la Société ignorait le nom de ce voyageur. Grâce à l'obligeance de notre collègue, le général baron de Freedericksz, agent militaire de l'ambassade de Russie à Paris, nous savons quel était ce voyageur.

« Je me fais un plaisir tout particulier, écrit le général, de vous faire connaître que l'explorateur russe tombé aux mains des Mahdistes se trouve être M. le Dr Elyséyeff, qui, effectivement, a été attaqué sur la route de Darfour, mais, à l'heure qu'il est, vient de rentrer sain et sauf à Saint-Pétersbourg, et se propose de publier le compte rendu de ses voyages et explorations. »

Le Secrétaire général ajoute que M. Elyséyeff est bien connu de ceux qui suivent, depuis quelques années, les voyages des Russes. M. Elyséyeff a visité, en effet, à des époques antérieures, l'Égypte et l'Arabie pétrée, la Syrie, la Palestine, l'Anatolie, la Tripolitaine, la Tunisie, l'Algérie et le Sahara. En 1884, il visitait la Laponie et la Scandinavie. En 1886, accompagnant un convoi d'émigrants vers le pays de l'Oussouri, il en profitait pour aller au Japon; enfin, en 1889, il faisait un voyage en Asie Mineure.

La Société remerciera M. le général de Freedericksz de ses obligeantes informations et le priera de féliciter M. Elyséyeff d'avoir si heureusement échappé aux conséquences d'une entreprise éminemment dangereuse.

M. de Brazza. — M. Antoine d'Abbadie, de l'Institut, dernièrement encore Président de la Société, écrit pour faire savoir qu'il adhère de tout cœur à l'excellent choix fait par notre Société en décernant à M. Pierre de Brazza le prix Herbet-Fournet, fondé par Mme Herbet.

« On sait assez, ajoute-t-il, que Du Chaillu, le marquis de Compiègne, l'habile explorateur Lenz, et d'autres voyageurs moins connus avaient échoué en cherchant à pénétrer dans l'intérieur du Congo français. Arrivé le dernier, M. de Brazza trouva moyen de rompre le charme qui avait retenu ces hardis pionniers, et sans s'effrayer du manque absolu de notions sur les contrées qu'il voulait découvrir, il marcha vers l'est jusqu'à l'épuisement de ses modestes ressources. Il a donné ainsi à la France une colonie riche d'avenir en évitant toutes les difficultés que suscitent d'ordinaire les nouvelles conquêtes. Il a donné aussi l'exemple, étonnant je crois dans l'histoire des voyageurs, d'un homme qui, seul, réussit à soumettre sans violence un très grand pays, et, ce qui est peut-être plus difficile encore, y a conservé depuis plus de quinze ans la confiance qu'il a su y inspirer. Son autorité morale est telle qu'un de ses lieutenants ayant voulu mettre d'accord deux tribus en litige, elles lui dirent : « Nous attendrons Brazza. »

« Je n'ai pas oublié comment j'ai connu ce voyageur. Ayant songé à lui pour le prix Delalande-Guérineau, j'allai lui dire qu'il me fallait quelques-unes de ses observations absolues de longitude. M. de Brazza me donna tous les détails d'une occultation avec la latitude du lieu et sa longitude estimée. Partant de ces données, le calcul mit ce lieu en plein Océan atlantique; mais j'avais déjà subi, comme les Africains, le charme du loyal explorateur, et, me rappelant que plusieurs astronomes, tout en notant exactement la seconde de temps et ses fractions, ont fait des erreurs d'une minute entière, j'allai demander à M. de Brazza s'il était capable de commettre une faute pareille. « Oui, dit-il, et même une heure entière. » Il fallut, en effet, changer toute une heure, et le résultat se trouva d'accord avec la longitude estimée en admettant la tolérance accordée aux longitudes par occultations d'étoiles. Empressé d'annoncer cette heureuse solution, j'ajoutai que l'Académie ne se contenterait pas d'un résultat fondé sur une hypothèse et qu'il fallait l'étayer par une autre longitude indépendante. N'en ayant pas dans le lieu de l'occultation, M. de Brazza me remit tous les détails d'une observation de la lune en un endroit situé plus à l'ouest. Il y joignit encore sa longitude estimée,

et, chose étonnante, elle fut encore confirmée par le calcul. J'en conclus que ce voyageur a le rare talent d'estimer ses parcours sur terre; je ne connais pas d'autre cas d'une pareille précision. J'ai bien rencontré un paysan basque qui parcourait, en terrain tourmenté, une étendue de plusieurs hectares, estimait la contenance à vue et devançait sûrement le travail des arpenteurs ; mais tout voyageur conviendra que les détours, les haltes forcées et fréquentes, ainsi que les interruptions causées par les indigènes, rendent bien difficiles les estimations, en lignes droites, des grandes distances. M. Savorgnan de Brazza possède ce talent si peu commun. Il en possède un autre bien précieux pour la France : il porte partout la paix avec lui. »

Voyage de M. Lionel Dècle : Résumé du rapport adressé par lui sur la section de ce voyage entre Oudjiji et Ourambo. — Mme Dècle, mère de M. Lionel Dècle, dont le voyage a maintes fois attiré l'attention de la Société, adresse la relation de la partie de ce voyage comprise entre Oudjiji, sur la rive orientale du Tanganyka, et Ourambo, à 250 kilomètres environ dans l'est d'Oudjiji. La relation de M. Dècle est assez détaillée et fournit d'intéressantes informations, non seulement sur le pays, mais encore sur le caractère et les coutumes des indigènes. Un croquis de carte itinéraire et des dessins d'objets indigènes accompagnent le rapport adressé par M. Dècle à la Société.

Nous avons entendu, à la précédente réunion, des nouvelles de M. Dècle de date plus récente que ce rapport, qui n'en conserve pas moins tout son intérêt. L'itinéraire suivi par notre compatriote passe plus au nord que ceux des autres voyageurs qui ont parcouru la même région. Voici un résumé de son rapport daté d'Urambo (pays des Ouanyamouézi), 25 juillet 1893.

Le 27 juin, M. L. Dècle quittait Ujiji avec une caravane d'une centaine d'individus, y compris les femmes et les esclaves. A travers une contrée d'un aspect désolé, il atteignit les monts Unyonga et les sources de la rivière Muséréré. La vallée est couverte de huttes appartenant aux Wahha (Ouahha); on n'y remarque pas de villages proprement dits. Ces Wahha sont de beaux hommes, très industrieux, mais d'un voisinage peu commode : M. Dècle en fit l'expérience dès les premiers jours, et ce n'est que grâce à sa fermeté qu'il put être indemnisé pour les objets qui lui avaient été dérobés dans son camp pendant la nuit.

Le passage de la petite rivière Mogunja, qui coule dans un lit

fangeux et que les hommes franchirent sur un mauvais pont formé de quelques troncs d'arbre glissants, retarda considérablement la marche. Quelques animaux restèrent ensevelis dans la vase.

Chez Mtali, l'un des plus grands chefs Wahha, M. Dècle reçut un accueil favorable. Le chef, jeune homme de vingt-cinq ans, d'une physionomie intelligente, eût bien voulu le retenir pour s'en faire un auxiliaire dans ses démêlés avec son frère Untagazo; mais M. Dècle dut décliner ses offres. Toutefois, il ne tarda pas à revenir avec le lieutenant allemand Sigl, qu'il avait rencontré sur l'autre rive du Malagarazi, à la tête d'une colonne chargée précisément de pacifier la contrée.

Continuant sa route, M. Dècle traversa successivement le village de Kulonga et une plaine sablonneuse qui se termine à Mforongo, dernier village Wahha. La conduite d'un troupeau de bétail qui lui avait été confié par le commissaire allemand pour être livré aux autorités de Tabora, ne fut pas sans lui attirer de nombreux désagréments. Le 16 juillet enfin, après avoir franchi un grand marais, le convoi arrivait à Irindi, sur le territoire des Ouanyamouézi. Ici, les huttes changent d'aspect : ce ne sont plus des espèces de ruches, comme chez les Wahha, mais des maisonnettes, dont le toit conique repose sur un mur en maçonnerie.

A quelques heures au delà d'Irindi, on rencontre la rivière Ngombé, qui coule au milieu d'un immense marais; mais ce n'est qu'après six jours de marche que la caravane put atteindre Urambo. Là se trouve une station de la *London Missionary Society*, où M. Dècle fut accueilli avec beaucoup d'empressement.

Le chef actuel d'Urambo est Tuga-Moto (le cracheur de feu), jeune garçon d'une douzaine d'années, fils du fameux Mirambo, qui fut un moment le plus puissant souverain de l'Ouanyamouézi. Mirambo était un ennemi acharné des Arabes; son fils possède un collier qu'il a hérité de son père et qui consiste en quatre-vingts dents humaines, dont chacune provient d'un Arabe tué par Mirambo. Tuga-Moto, à en juger par sa physionomie, semble avoir hérité aussi de l'intelligence de son père. « Rien qu'à le voir, dit M. Dècle, on devine en lui un être supérieur aux gens qui l'entourent. »

Tripolitaine, Fezzan, Waddaï. — M. le marquis de Croizier communique un résumé et des extraits de lettres qui lui ont été adressées par M. P. Rossoni, de Tripoli :

Guerza. — « Dans une première lettre, M. Rossoni rappelle que, pendant un récent voyage de Tripoli aux frontières égyptiennes,

Della Cella a parlé d'une ville pétrifiée et d'un voyageur auquel des Arabes auraient apporté un pain et une datte pétrifiés. M. Rossoni a fait une enquête à ce sujet et un Maltais, fixé depuis longtemps dans le vilayet, lui a affirmé avoir traversé les ruines de cette ville, où il aurait vu des statues un peu moins grandes que nature, représentant des hommes et des femmes occupés à des travaux domestiques. Cette ville serait à cinq ou six jours de marche de Tripoli. »

Dans une seconde lettre, M. Rossoni ajoute : « J'ai continué à me renseigner sur la ville pétrifiée, dont je vous parlais. Les informations recueillies me font croire qu'il s'agirait simplement de Guerza, sur la route des caravanes, où subsistent des statues et des tombeaux de l'époque romaine. D'après Barth, la ville de Guerza aurait été explorée par l'amiral Smith. » L'auteur rapporte ici une ancienne légende d'après laquelle les habitants de Guerza furent changés en statues de pierre à la suite d'un ouragan épouvantable de sable suscité par le courroux céleste. Le roi du pays voulait épouser sa propre fille, princesse d'une grande beauté, et c'était cette union incestueuse qui avait appelé l'anathème sur la ville (1).

Nouvelles de Ghât : Fezzanais, Touareg Eggar et Serg-Souggas. — « Depuis assez longtemps déjà, les Touareg de la tribu des Eggar s'étaient abattus sur une portion du Fezzan et avaient complètement dépouillé les Arabes qui l'habitent. Il y a un mois environ, les Fezzanais razziés voulurent réclamer aux Touareg Eggar tout ce qui leur avait été enlevé. Ils commencèrent par aller demander aux Touareg Serg-Souggas, campés non loin de Ghadamès, de les faire accompagner par l'un de leurs chefs chez les Eggar. Ceux-ci refusèrent. Les Fezzanais se ruèrent sur eux, et il s'ensuivit une lutte assez vive, au cours de laquelle les Serg-Souggas eurent des tués et des blessés. Les Fezzanais profitèrent de leur avantage pour piller les camps des Touareg et leur enlever cinq à six cents chameaux. Revenus de leur stupeur, les Touareg, au nombre de soixante, et montés sur leurs méharis, donnèrent la chasse aux Fezzanais, forts de cent hommes à peu près, qu'ils joignirent à une journée de distance du Fezzan et auxquels ils tuèrent une quarantaine d'hommes, en mettant tous leurs chevaux hors de combat. A cette nouvelle, le Fezzan se leva et les Fezzanais donnèrent à leur tour la chasse aux Touareg. Dans ce dernier

(1) Dans une autre lettre, M. Rossoni annonce que cette ville de Guerza a été récemment le théâtre d'une lutte entre les tribus des Ouelat-Bourif et des Zuitans.

combat, ceux-ci perdirent dix des leurs, eurent vingt-cinq blessés, et laissèrent autant de méharis aux Fezzanais. Les quelques Touareg restés sains et saufs se réfugièrent à Ghadamès. »

Baghirmi et Waddaï. — « Une caravane revenant du Waddaï à Tripoli apporte la nouvelle déjà connue en France du départ de Raabeh du Baghirmi. Raabeh, ancien esclave de ce Zouber que Gordon avait ramené en Égypte, s'était mis à la tête d'un parti important et avait envahi le Baghirmi. Le sultan du Waddaï avait envoyé contre Raabeh une force imposante sous le commandement de sept officiers expérimentés. Cette force, composée de troupes régulières et de volontaires, aurait eu le dessus. On ne sait pas encore s'il y a eu bataille. La fuite de Raabeh seule est certaine. Il se serait réfugié au Darfour. Au moment du départ de la caravane, on ignorait ces nouvelles au Waddaï. C'est une lettre qui les a apportées à Benghazi. »

— M. le Dr Meyners d'Estrey annonce que vingt-quatre familles de Boers de Standerton et de l'État libre d'Orange étaient parties pour le Damaraland. Surpris en route par les fièvres, ils se sont arrêtés sur les bords du lac Ngami, où ils comptent fonder une nouvelle colonie.

[**Régions polaires**]. — Le pôle nord magnétique de la terre, c'est-à-dire le point où l'aiguille de la boussole, en liberté, prend une position perpendiculaire, n'a été atteint jusqu'à présent qu'une seule fois, le 1er juin 1831, par Sir James Clarck Ross, dans la mer Glaciale de l'Amérique du Nord, près du cap Adélaïde, à la pointe ouest de l'île Boothia. Le Dr Meyners d'Estrey annonce que, « comme il est très intéressant de savoir si le pôle magnétique se trouve encore au même endroit ou s'il a changé de place pendant les soixante-deux ans qui se sont écoulés depuis lors, ce qui est probable, le gouvernement des États-Unis organise une expédition sous les ordres du professeur Langley afin de s'en rendre compte. L'expédition partira au printemps prochain et passera l'hiver à Repulsebay, où elle construira une habitation. »

Communications orales.

A propos de l'occupation de Tombouctou, la vieille et légendaire métropole du Soudan, le Président prononce les paroles suivantes : « Je n'ai pas besoin de faire ressortir toute l'importance de cet événement qui achève l'œuvre si bien commencée par nos soldats

et nos marins sur le Niger. Nous ne sommes malheureusement pas entrés à Tombouctou sans coup férir et nous avons notamment à regretter la mort d'une jeune officier de marine plein d'avenir, le fils de l'ancien Ministre de la Marine, M. Aube.

« Cette occupation est évidemment destinée à faire entrer dans une phase nouvelle l'histoire de notre colonisation africaine et à faciliter grandement, dans un avenir plus ou moins prochain, l'établissement des relations entre nos deux possessions : l'Algérie et le Sénégal. »

Le Secrétaire général ajoute que, le lendemain du jour où la nouvelle de la prise de Tombouctou est parvenue à Paris, le plus récent voyageur qui ait visité cette ville, le professeur autrichien Oscar Lenz, un des lauréats de la Société (année 1882), a envoyé de Prague le télégramme suivant :

« Mes félicitations à cause de l'occupation de Tombouctou par la France. — Professeur Oskar Lenz. »

« Ainsi, le soin que nous avons mis à récompenser les efforts faits par cet illustre voyageur n'a pas été complètement perdu au point de vue de la reconnaissance; le télégramme dont je viens de donner lecture l'atteste de la façon la plus formelle. »

Une nouvelle mesure de la superficie de la France. — Le général Derrécagaix rappelle que M. Levasseur, de l'Institut, a présenté, lundi dernier, à l'Académie des sciences, les résultats d'une nouvelle mesure de la superficie de la France, exécutée au Service géographique de l'armée.

« Il m'a paru utile et intéressant, dit le général, de donner à la Société quelques indications sur ce travail.

« Depuis longtemps nous vivons avec des mesures indécises sur notre superficie. On en compte sept différentes, qui ne s'accordent pas entre elles. Il en résulte une situation qui a des inconvénients et qui n'est pas en rapport avec les progrès de notre époque. Aussi, il y a huit ans, le Conseil supérieur de statistique, frappé de ces anomalies, en rendit compte au Ministre du Commerce et demanda à mon éminent prédécesseur, le général Perrier, d'établir un projet pour une nouvelle mesure. Ce projet adopté, on se mit à l'œuvre. Le travail était long; il fallut une année pour mesurer la superficie totale; une seconde année pour les départements, et plus d'une troisième année pour les arrondissements.

« A la mort de Perrier, une première mesure était à peu près

achevée. Il n'y avait plus qu'à la mettre au point, à évaluer les erreurs et à rapporter les résultats aux données modernes de l'ellipsoïde terrestre.

« Cet examen fit ressortir quelques imperfections résultant, pour la plus grande partie, de l'emploi du planimètre et des feuilles en report de la carte de France au 1/80 000e. Nous décidâmes alors, d'accord avec M. le colonel de la Noë, qui s'était particulièrement occupé de l'opération, d'exécuter une seconde mesure, mais cette fois sur les cuivres mêmes de la carte et avec un planimètre modifié.

« Ce nouveau travail, qui a maintenant un caractère définitif, a été mené à bonne fin. On a supposé que les méridiens et les parallèles, de 10′ en 10′, sont tracés sur l'ellipsoïde, défini géométriquement par son aplatissement et son demi-grand axe. Ces méridiens et ces parallèles forment, par leur intersection, des carreaux pleins et des carreaux traversés par une frontière terrestre ou maritime.

« On a calculé les premiers. Quant aux seconds, on a mesuré au planimètre la partie du territoire français; puis la surface extérieure et la surface totale du carreau. En comparant la somme des deux premières mesures avec la troisième, on a eu une idée de l'erreur commise.

« On a ensuite apprécié les erreurs.

« Pour les carreaux pleins et pour leur totalité qui en comprend 7341, l'erreur a été reconnue négligeable.

« Pour les carreaux frontières, l'erreur de la mesure a été évaluée une première fois à $\pm$ 33ha,6; une vérification a donné $\pm$ 27ha.

« C'est ce qui nous a permis de dire que notre mesure de la superficie du territoire est exacte à moins de 50 hectares.

« Mais il y a une autre erreur que nous ne pouvons apprécier. C'est celle de la carte, ou, si l'on veut, c'est la différence qui existe entre la superficie réelle et celle des levés sur le terrain. Cette erreur, nous ne la connaissons pas. Elle est d'autant plus sérieuse que la frontière maritime a été déterminée par la laisse des basses mers, qui est incessamment variable et qui, sur l'Océan, diminue notre superficie de 30 hectares en moyenne par an.

« En réalité, les cuivres de notre carte de France à 1/80 000e doivent être considérés comme la représentation la plus exacte de la superficie du territoire.

« C'est cette mesure que donnent les résultats de l'opération.

« Pour avoir une mesure plus rigoureuse, il faudrait de nouveaux levés sur le terrain, exécutés à grande échelle et avec les méthodes des levés de précision. C'est un travail réalisable, mais très coûteux, auquel on ne peut songer actuellement.

« Il faut donc considérer la nouvelle mesure comme la plus exacte que nous puissions avoir.

« Rapportée à l'ellipsoïde de Clarke, c'est-à-dire à un aplatissement qui égale 1/293.46 du rayon terrestre, elle évalue notre superficie totale à 536891 kilomètres carrés, ou 53689100 hectares.

« Jusqu'à ce jour, la mesure la plus avantageuse, celle des Contributions directes de 1883, nous attribuait une surface de 52 906 293 hectares.

« C'est donc 782 807 hectares en plus.

« Mais ce qu'il faut voir dans ces chiffres, c'est surtout le fait que la nouvelle mesure a été exécutée avec assez de soin et de précision, pour que ses résultats soient dignes d'avoir désormais une sanction officielle et d'être considérés, jusqu'à de nouveaux levés, comme la véritable expression de la superficie de la France, en y comprenant la Corse et les îles.

« Le mérite de ce travail revient pour la plus grande partie à M. le colonel du génie de la Noë, sous-directeur du Service géographique, et à M. le commandant Desforges, qui a dirigé les derniers travaux (1). »

Le Président remercie le général Derrécagaix de son importante communication. « Il est toujours agréable, dit-il, de savoir, comme on vient de nous l'apprendre, qu'on possède un domaine plus étendu que celui qu'on croyait avoir. Il ne l'est pas moins de rendre hommage à un travail considérable, exécuté avec toutes les garanties de précision scientifique par un grand service public. »

Mission d'Attanoux chez les Touareg. — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des Mines, président du Syndicat de Ouargla au Soudan, annonce le récent départ pour le Sahara central et les régions touareg de la mission d'Attanoux, qui devait, dans le principe, être dirigée par M. Méry :

« Cette mission est envoyée avec l'appui officiel et les encouragements du gouverneur général de l'Algérie et du Sous-Secrétaire des Colonies, par un groupe privé, le Syndicat de Ouargla au Soudan, — le même qui avait déjà pris l'initiative de la mission

(1) Le Service géographique de l'armée publiera, cette année, un mémoire complet sur cette mesure, sous les auspices du Conseil supérieur de statistique.

précédente de M. Méry, en 1893, — groupe que j'ai fondé avec quelques-uns de mes amis, MM. Fock, vicomte de Marsay, Tharel, Maggiar, la Société d'études du chemin de fer de Biskra à Ouargla, etc., et auquel notre distingué collègue, M. Édouard Blanc, a bien voulu également prêter, dès l'origine, son concours éclairé. J'ajouterai que depuis lors nous avons reçu de nombreuses et importantes adhésions parmi les personnes qui, comme nous, s'intéressent à la pénétration pacifique de l'Algérie vers le Soudan central.

« Vous avez entendu, l'an dernier, M. Méry au retour de sa pointe hardie au lac Menkough, où il avait réussi à se ménager une entrevue avec les grands chefs Azdjer, vous rendre compte de son voyage dont la portée était incontestable, et qui, au point de vue spécialement géographique, eut également un résultat intéressant : savoir l'exploration du lit proprement dit et du grand gassi de l'Igharghar (gassi Touil), jusque-là encore non reconnu sur toute sa longueur.

« Une mission fut ensuite organisée pour tirer parti des résultats de la première et les compléter. Elle comprenait cinq Européens : M. Méry, chef de mission; M. B. d'Attanoux, ancien officier et rédacteur au journal *le Temps*, qui s'est lui-même intéressé à notre mission; M. Bonnel de Mézières, ancien membre de la mission Maistre et deux Pères blancs, MM. le P. Hacquard, ancien supérieur des frères armés du Sahara et le P. Ménoret dont nous estimons que le concours sera précieux, en raison de leur parfaite connaissance des choses africaines et des idiomes en usage dans les territoires à parcourir, et dont le caractère religieux ne fera qu'affirmer davantage aux yeux des populations sahariennes le caractère essentiellement pacifique de notre entreprise.

« Dès le 24 octobre dernier, la mission se mettait en route pour l'Extrême-Sud et partait d'Ourir (une de nos oasis de création française de l'Oued Rir') où avait eu lieu la concentration. Mais M. Méry, qui relevait à peine de maladie, vit bientôt sa santé tellement éprouvée qu'il dut se résigner à abandonner la direction de l'expédition. Je le rappelai alors en France et je désignai son second, M. Bernard d'Attanoux, comme nouveau chef de la mission.

« Une réorganisation de celle-ci fut ensuite jugée nécessaire, en raison de la venue à El Oued d'un *miad* (ambassade) de notables touareg. Ceux-ci étaient porteurs de lettres des grands chefs Azdjer et Hoggar, où il est dit, en propres termes, que « si la France veut « envoyer des voyageurs au Sahara et si ces voyageurs se pré-

« sentent en petit nombre, dans un appareil et avec des allures « pacifiques, libre parcours et protection leur seront accordés. »

« Dans les entrevues qui eurent lieu entre M. le général de la Roque, commandant la division de Constantine, et le miad touareg (à Guemar, chez Si El Aroussi, chef de la zaouïa des Tidjani), il fut convenu que le voyage de la mission coïnciderait avec le retour du miad au Sahara central. Cette combinaison donne à la mission les meilleures garanties de sécurité; elle lui assure, dans des conditions exceptionnellement favorables, la traversée du territoire des Azdjer, ainsi que l'accès du territoire des Kel-Oui. Or si, comme nous l'espérons, nos envoyés réussissent à passer avec les Touareg de l'Aïr une convention analogue à celle que la mission Mircher-de Polignac signa, en 1862, à Rhadamès, avec les Azdjer, nous pourrons dire que désormais la route du Soudan central par l'Algérie sera ouverte à la France.

« Finalement la mission d'Attanoux s'est mise en route le 13 janvier dernier de Bou Remas (près d'El Oued, Souf).

« Son escorte comprend quarante cavaliers à *mehari*, armés de fusils à répétition. La caravane comporte, en outre, quatre-vingts chameaux qui transportent les marchandises d'échange, les vivres et les divers instruments de travail de la mission. Tous les indigènes de l'escorte et de la caravane sont des serviteurs religieux des Tidjani, fournis par Si El Aroussi même.

« Indépendamment de son rôle commercial et politique, j'ai tenu à ce que la mission eût un caractère géographique et scientifique, et j'ai tracé avec soin son programme à cet égard. Des observations astronomiques seront faites, en de nombreux points de l'itinéraire, avec un théodolite du Service géographique de l'armée et trois chronomètres-torpilleurs de la marine, par M. de Mézières, que M. le général Derrécagaix a bien voulu faire former par ses officiers; des levés topographiques seront faits à la boussole, en cours de route, par M. d'Attanoux; le programme comprend, en outre, des observations barométriques, géologiques, météorologiques et autres, des collections de plantes, d'insectes, d'animaux divers, etc.

« Nous espérons donc que la mission d'Attanoux rapportera, sur les régions fort peu connues et en partie même inconnues qu'elle va explorer, des renseignements et des documents scientifiques qui viendront heureusement compléter les résultats que nous attendons d'elle pour l'expansion pacifique de l'influence française de l'Algérie vers l'intérieur africain. »

Le Président dit : « Nous avions appris par les journaux le départ de la mission de M. d'Attanoux, mais nous sommes très reconnaissants à M. Rolland d'avoir bien voulu nous donner quelques détails complémentaires sur cette exploration très intéressante. C'est une entreprise patriotique au premier chef, puisqu'il s'agit de la communication entre le Sahara et le Soudan. Cette mission, qui nous promet des résultats scientifiques importants, va exécuter un voyage qui n'est pas sans difficulté, ni sans danger; par conséquent, je pense être votre interprète à tous en envoyant d'ici à nos hardis pionniers tous nos vœux pour le succès de leur entreprise. »

Un globe terrestre lumineux. — Sur les deux lampes qui garnissent le bureau on remarque que l'une est munie de l'abat-jour vert traditionnel, tandis que l'autre porte un globe en verre, sur lequel est figurée une sphère terrestre. Le Secrétaire général signale cette dernière à l'attention de ses collègues. C'est l'œuvre d'un très laborieux instituteur de Paris, M. F. Roux, qui a eu l'idée de faire servir les globes de lampe à l'enseignement de la géographie pour la jeunesse. Ce globe, d'un diamètre d'environ 17 centimètres, est entièrement recouvert de fuseaux de papier dioptrique, très habilement assemblés et reproduisant les contours des continents, des îles, la surface occupée par les mers, ainsi que les degrés de longitude et de latitude. Cette invention permet, quand, par exemple, on lit dans un journal le récit de quelque événement ou de quelque voyage, de suivre autant que possible sur cette sphère les points dont il est question dans le récit.

Le Secrétaire général dit que, s'il y a un petit reproche à faire à cette invention, c'est que les continents ne s'y distinguent pas suffisamment des mers; il est vrai que ce résultat ne pourrait être obtenu qu'au détriment de la clarté.

« Quoi qu'il en soit, il y a dans ce système l'application d'une idée très heureuse, et les assistants pourront venir en juger eux-mêmes de plus près à la fin de la séance. »

Etudes sur les lacs français. — M. A. Delebecque, ingénieur des ponts et chaussées du département de la Haute-Savoie, a étudié la plupart des lacs des Alpes, du Jura et du Plateau central, par suite d'une mission d'exploration dont il avait été chargé depuis 1887 par le Ministre des Travaux publics, et il a dressé des

cartes hydrographiques de la plupart de ces lacs. En même temps, il a fait un certain nombre de recherches physiques et chimiques. Les observations qu'il a recueillies au cours de sa mission ont été publiées par lui dans des recueils divers et se trouvent un peu éparses. C'est un résumé de ces études qu'il donne aujourd'hui de vive voix à la Société.

Après avoir cité et remercié les collaborateurs qui l'ont aidé dans ses recherches, il montre qu'avant 1887, époque où il a commencé ses opérations dans le lac Léman, la sonde n'avait touché le fond que d'un bien petit nombre de lacs français.

Sur nos cartes géographiques et géologiques, les lacs n'étaient représentés que par des taches blanches. La plupart des données sur leur profondeur tenaient de la légende; beaucoup d'entre eux passaient pour insondables; aussi se dispensait-on de les sonder.

M. Delebecque indique la manière de procéder pour dresser la carte hydrographique d'un lac : 1° mesurer la profondeur en un certain nombre de points ; 2° déterminer en plan la position exacte de ces points.

Autrefois, on se contentait de sonder avec une corde de chanvre, corde graduée au bout de laquelle on attachait un poids quelconque; mais la longueur de cette corde était trop sujette à variations. On se sert aujourd'hui d'un fil d'acier très mince, de quelques dixièmes de millimètre de diamètre et inextensible; ce fil est muni d'un poids à l'une de ses extrémités. Comme on ne peut le graduer, on l'enroule sur un treuil, et on le fait passer sur un système de poulies dont une a un nom caractéristique : on l'appelle « la poulie métrique ». Les appareils de ce type peuvent varier à l'infini. M. Delebecque s'est d'abord servi d'un appareil construit d'après les dessins du Bureau topographique fédéral suisse, puis d'un autre dû à M. Belloc, aussi exact mais moins lourd, et que lui-même a encore simplifié de manière à pouvoir le transporter dans les régions montagneuses.

La seconde opération, c'est-à-dire la détermination en plan de la position du point où l'on sonde, peut se faire par un procédé topographique quelconque. Ici l'auteur entre dans des détails techniques, que nous devons laisser de côté; nous noterons seulement cette observation que le levé du fond d'un lac comporte la détermination d'un bien plus grand nombre de points qu'un levé topographique ordinaire. Le topographe, travaillant sur la terre ferme, voit son terrain, tandis que l'hydrographe ne le voit pas.

Dans ce genre d'opérations, la question du bateau a aussi son

importance et même une grande importance. Pour les lacs de plaine, M. Delebecque a employé le bateau Berthon, démontable, du poids de 90 kilogrammes, et pour les lacs de montagne, le bateau Osgood, également démontable, du poids de 25 kilogrammes, pareil à celui dont M. E.-A. Martel s'est servi pour ses explorations souterraines.

M. Delebecque a déterminé ainsi un nombre suffisant de points grâce auxquels il a pu dresser par courbes de niveau les cartes hydrographiques des lacs sondés, adoptant, pour le lac Léman, l'échelle de 1/50000e; pour ceux du Bourget et d'Annecy, 1/20000e; pour les autres plus petits, l'échelle de 1/10000e. Les courbes de niveau ont été espacées, soit de 5 mètres, soit de 10 mètres; dans ce dernier cas, des courbes intermédiaires en pointillé ont été intercalées. Chaque coup de sonde a été représenté par un point.

Après avoir indiqué les caractères principaux des lacs, M. Delebecque fait la description géographique et géologique des principaux lacs français, en commençant par le lac Léman (superficie, 582kq,36; profondeur maximum, 309m,04; altitude, 372m,28). Vient ensuite le lac du Bourget (superficie, 44kq,62; profondeur maximum, 145m,04; altitude, 231m,50), le plus vaste après le Léman, et, vraisemblablement, le plus profond des lacs français (longueur, 18 kilomètres; largeur la plus grande, 3 kilomètres).

Le lac d'Annecy (superficie, 27 kq.; profondeur maximum, 80m,60; altitude, 446m,525), le troisième des lacs français comme superficie; mais sa profondeur est dépassée par celle des lacs des Pyrénées et du Plateau central. Il n'en est pas moins l'un des plus intéressants, grâce à certains traits particuliers.

Le lac d'Aiguebelette (superficie, 5kq,43; profondeur maximum, 71m,10; altitude, 374m,40), situé au sud-est du lac du Bourget, et dont le relief est très compliqué; puis les lacs moindres: Paladru (Isère); Saint-Point, Remoray, etc. (Doubs); etc., etc.

M. Delebecque indique les caractères particuliers de chacun de ces lacs, leur formation, etc. Il termine en parlant des recherches physiques et chimiques qu'on peut y entreprendre et montre l'importance de la limnologie; les lacs sont loin d'être des étendues d'eau stériles, ce sont des laboratoires naturels où de nombreux savants peuvent venir travailler avec fruit. Comme l'a dit excellemment M. Thoulet, cette étude est l'introduction naturelle à celle des océans.

Le Président : « Je m'empresserai de rassurer M. Delebecque et de calmer ses scrupules; il a pu s'apercevoir, par les applaudisse-

ments qui ont accueilli sa communication, qu'elle n'a été ni trop longue, ni trop abstraite. Nous le remercions d'abord de nous avoir fait faire un voyage charmant et très pittoresque et de nous avoir « disséqué les lacs », puisque lui-même a employé cette expression. J'ai un plaisir tout particulier à le remercier, car j'ai passé un certain nombre d'années de ma vie à sonder les profondeurs de l'Océan; or, il ne m'est jamais indifférent d'entendre traiter ce sujet par des collègues, même des collègues d'eau douce. M. Delebecque s'est fort bien acquitté de sa tâche. Il m'a bien causé quelque inquiétude quand je l'ai entendu parler des inconvénients que peut présenter la corde de chanvre comme ligne de sonde, parce que, l'ayant employée pendant trente ans, je crains que mes calculs des profondeurs ne soient entachés de quelques erreurs; cependant, comme aucun navire ne s'est encore perdu sur la foi de mes cartes, j'espère que ces craintes ne se réaliseront pas.

« M. Delebecque nous a donc exposé avec un art parfait le mystère des lacs; il nous a, de plus, démontré une chose, dont je me doutais bien un peu, c'est que le mot *insondable* n'est pas français; nous avions trouvé le fond de l'Océan, mais c'est bien M. Delebecque qui a trouvé le fond des lacs. »

Le Président ajoute que, les applaudissements de l'assistance qui vient d'entendre M. Delebecque semblant l'y autoriser, il croit pouvoir commettre une petite indiscrétion. « Je vous annoncerai donc que la Commission des prix de la Société de Géographie s'était, depuis un certain temps déjà, préoccupée des travaux de M. Delebecque, qu'elle avait remarqués; dans sa dernière séance, elle a décidé de lui attribuer la médaille d'or du Prix Conrad Malte-Brun. » (*Applaudissements.*)

« Je ne veux pas, dit encore le Président, clore la séance sans remercier M. le Ministre des Travaux publics d'avoir bien voulu se faire représenter à cette réunion par M. Pensa, chef-adjoint de son cabinet, que nous remercions également. »

— Le Président annonce qu'à la prochaine séance, on entendra M. Foa qui rendra compte de son important voyage au Zambèze.

— La séance est levée à dix heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Forest; — Charles Delore; — le Dr Maillard.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Henri Vallot, ingénieur des arts et manufactures (*Joseph Vallot* et *Ch. Maunoir*) (1); — A. J. Cuénod (*Ch. Maunoir* et *William Huber*); — Charles Normand (*Joseph Vallot* et *Ch. Maunoir*); — Porcheron, ingénieur civil des mines (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*); — Augustin Piala, ingénieur civil des mines (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 5 janvier 1894.

AMÉRIQUE. — Amerika. Eine allgemeine Landeskunde. In Gemeinschaft mit Dr. E. Deckert und Prof. Dr. W. Kükenthal. herausgeg. v. Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Mit 201 Abbildungen... Leipzig, Bibliographisches Institut, 1894, 1 vol. in-8. ÉDITEURS.

MARIANO BARCENA. — El clima de la ciudad de Mexico. Breve reseña. Mexico, 1893, broch. in-8. ÉCHANGE.

H. CANDELIER. — Rio Hacha et les Indiens Goajires. Paris, Firmin Didot, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUILLERMO E. BILLINGHURST. — La irrigación en Tarapacá. Santiago de Chile, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

LISÍMACO PALAU. — La republica de Colombia o relación historico-descriptiva de esta nacion y notizia general de su naturaleza y marcha progresiva, de su comercio, industria... seguida de una descripción de la capital de la república y de los departamentos é intendencias que constituyen la nación. Bogota, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Departamento nacional de Estadistica. Censo de los empleados administrativos, funcionarios judiciales y personal docente de la República Argentina correspondiente al 31 de diciembre de 1892. Buenos-Aires, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OCÉANIE. — Elio Modigliani. — Fra i Batacchi indipendenti. Viaggio pubblicato a cura della società geografica italiana in occasione del primo congresso geografico italiano. 2ª edizione. Roma, 1892, 1 vol. in-8. Société italienne de géographie.

CARTES

Carte de France, 1/200000ᵉ. Ff. nᵒˢ 50 (Angoulême), 56 (Bordeaux), 57 (Bergerac).

Environs de Paris, 1/800000ᵉ, 4 ff. Paris, Service géographique de l'armée. Ministère de la Guerre.

Mapa geológico de España. 1/400000ᵉ. Madrid, Comisión del Mapa geologico; ff. 1, 5, 7, 9, 11, 13, 14. Échange.

Algérie, 1/200000ᵉ. F. nᵒ 42 (Sebdou). — Algérie, 1/50000ᵉ. Ff. nᵒˢ 47 (Oued Amizour), 78 (Oued Mougras). Paris, Service géographique de l'armée. Ministère de la Guerre.

R. A. Eekhout.—J. H. S. Schmüll. — Kaart van het eiland Sumatra. 1/300000ᵉ, 1 f. — Kart van het eiland Borneo, 1/300000ᵉ, 1 f. (Amsterdam, 1891). Cᵗᵉ L. de Turenne.

Atlas des États-Unis (1/14400ᵉ, 1/62000ᵉ, 1/125000ᵉ). Washington, U. S. Geological Survey, 42 feuilles nouvelles. Échange.

Kaiser Wilhelms Land und Bismarck Archipel, 1/1000000ᵉ, 6 ff. — Id., 1/4000000ᵉ, 1 f. Berlin, Deutsche Kolonialgesellschaft. Échange.

PHOTOGRAPHIES.

A. Karl. — France-album, année 1893, nᵒ 12. Morbihan, arrondissement de Lorient. Auteur.

Léon Lemuet. — Puy-de-Dôme, Allier, Saône-et-Loire, 7 pl. Auteur.

H. de Lamartinière. — Maroc (Tanger, Mequinez, Saf...), 16 pl. En souvenir de H. Duveyrier, C. Maunoir.

Buenos Ayres, Mendoza, 4 pl. Anonyme.

Séance du 19 *janvier* 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Verhandlungen des zehnten deutschen Geographentages zu Stuttgart am 5., 6. und 7. April 1893. Herausgeg. v. G. Kolm. Berlin, Reimer, 1893, 1 vol. in-8. Société de géographie de Berlin.

Bering Sea Tribunal of arbitration. Opinions of Mr. Justice Harlan at the conference in Paris of the Bering Sea Tribunal... Washington, Government Printing office, 1893. 1 vol. in-8. Juge Harlan.

P. Mabille et Vuillot. — Novitates leptidopterologicae. Paris, fasc. 1 à 11 (sept. 1890-déc. 1893), in-8. Auteurs.

Marc Micheli. — Alphonse de Candolle et son œuvre scientifique (*Archives des sc. phys. et natur.*). Genève, 1893, broch. in-8. Auteur.

NARCISSE FAUCON. — Le lieutenant Palat, son exploration et sa mort tragique. Mascara, A. Albrecht, 1886, broch. in-8. P. VUILLOT.

ASIE. — Marquis de CROIZIER. — Le dernier Amir de Boukhara. Souvenirs de voyage en Turkomanie, au khanat de Boukhara (*Bulletin soc. normande de géogr.*). Rouen, 1893, broch. in-4. AUTEUR.

B. DOUGLAS HOWARD. — Life with Trans-Siberian savages. London, Longmans, Green & Co, 1893, 1 vol. in-8. CH. MAUNOIR.

Dr. GEORG WEGENER. — Nord-Tibet und Lob-Nur Gebiet in der Darstellung des Ta-Thsing i Thung Yü Thu (erschienen zu Wu-Tshang-Fu, 1863). Unter Mitwirkung des H. K. Himly (*Zeitschr. Ges. f. Erdk.*). Berlin, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Indo-Chine française. Administration des douanes et régies. Rapport général sur les statistiques des douanes pour 1892. Hanoi, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Dr PIERRE MIRANDE. — Les grottes de Pung. Notes pour contribuer à l'étude de la géographie du Tonkin (*Bull. géogr. histor. & descriptive*). Paris, Leroux, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — A. FOCK. — La France au Sahara. Réponse à M. Schirmer (*Revue générale des sciences pures et appliquées*, 30 oct. 1893). Paris, in-8. G. ROLLAND.

Comte HERVÉ DE RAUVILLE. — L'île de France légendaire. Paris, Challamel, 1889, 1 vol. in-8. J. FOREST.

AMÉRIQUE. — Hamburgische Festschrift zur Erinnerung an die Entdeckung Amerikas. Herausgeg. vom wissenschaftlichen Ausschuss des Komités für die Amerika-Feier. Hamburg, L. Friedrichsen, 1892, 2 vol. gr. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE HAMBOURG.

I. GUÉT. — Origines de la Martinique. Le colonel François de Collart et la Martinique de son temps. Colonisation, sièges, révoltes et combats de 1625 à 1720. Vannes, Lafloye, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CARTES.

Berghaus' Physikalischer Atlas. Dritte Ausgabe. 75 Karten in sieben Abteilungen enthaltend 514 Darstellungen über Geologie, Hydrographie.... Herausgeg. v. Prof. Dr. H. Berghaus. Gotha, Justus Perthes, 1892, in-f°. CH. MAUNOIR.

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 16 février 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ÉDOUARD FOA. — Du Cap au lac Nyassa. — Zoulous et Matabélés. — Le Zambèze et ses cataractes. — Explorations entre Zambèze et Chiré. — Nouvelle porte de l'Afrique centrale. — Le pays. — Altitudes. — Faune. — Flore. — Marche de l'expédition. — Voyage au pays d'Oundi. — Les Angonis. — Nyassa et Nyassaland anglais. — Chasse au lion et à l'éléphant. — Les sévérités de l'expédition. — Retour.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15508. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 15508.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 4

Séance du 16 février 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

EN VENTE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **12** fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 16 février 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

A l'ouverture de la séance, le Président donne la parole à M. William Huber pour faire connaître les conclusions du rapport de la Commission des prix, pour l'année 1894. Sont décernés les prix suivants :

Médaille d'or de la Société : M. Casimir Maistre, pour son exploration du Congo au Niger.

Médaille d'or (prix Auguste Logerot) : Le prince Henri d'Orléans, pour son voyage scientifique au Tonkin et dans le Haut-Laos.

Prix Pierre-Félix Fournier : M. Vital Cuinet, pour son importante publication sur la Turquie d'Asie.

Médaille d'or (prix Conrad Malte-Brun) : M. André Delebecque, pour ses savantes recherches sur les lacs français.

Médaille d'or (prix Léon Dewez) : M. Édouard Foa, pour son exploration dans l'Afrique australe, du Cap au lac Nyassa.

Prix Herbet-Fournet : M. Pierre Savorgnan de Brazza, pour ses explorations scientifiques dans le Congo français et pour la part considérable qu'il a prise à l'expansion coloniale de la France.

Médaille d'or (prix Louise Bourbonnaud) : M. Marcel Monnier, pour l'ensemble de ses explorations et en particulier pour son voyage à la Côte d'Ivoire.

Médaille d'or (prix Henri Duveyrier) : M. Henri Schirmer, pour sa remarquable monographie du Sahara.

Grande médaille d'argent (prix Alphonse de Montherot) : M. le Dr A. Hagen, pour ses études scientifiques sur les Nouvelles-Hébrides.

Grande médaille d'argent (prix Charles Grad) : M. Louis Vignon, pour ses travaux sur les colonies françaises et en particulier pour son important ouvrage : *La France en Algérie.*

Prix Jomard : M. Camille Imbault-Huart, pour son beau livre sur l'île Formose.

Le Président ajoute que les prix, dont on vient d'entendre la nomenclature, seront remis, selon l'usage, aux lauréats, dans la deuxième séance d'avril, qui se tiendra sous la présidence de M. Daubrée, de l'Institut, président de la Société.

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. le Dr Alex. Theodor von Middendorff, Mb. correspondant étranger, décédé le 16 janvier à Hellenorm.

— Le Dr Chaumel du Planchat remercie de son admission.

— MM. Casimir Maistre, Delebecque, Édouard Foa, Dr A. Hagen, le prince Henri d'Orléans, Marcel Monnier, Henri Schirmer, Louis Vignon remercient pour les prix qui leur ont été attribués par la Société.

— La IIe session du Congrès géologique international doit avoir lieu à Zurich, du 29 août au 2 septembre de cette année (1894).

A l'occasion de ce congrès, MM. les professeurs E. Renevier, Alb. Heim, H. Golliez ont, au nom du Comité d'organisation, dressé un programme d'excursions qui auront lieu : 1° dans le Jura, avant la session; 2° dans les Alpes, après la session. MM. Renevier et Golliez, professeurs à Lausanne, ont assumé la responsabilité scientifique de ces excursions, pour lesquelles ils seront aidés par des géologues locaux, dans les diverses régions parcou-

rues. L'entreprise matérielle de ces voyages a été confiée à l'agence de MM. Ruffieux et Ronchonnet, à Lausanne.

Le programme du Congrès et celui des excursions dont nous parlons sont à la disposition de nos collègues, qui pourront les consulter au siège de la Société.

— M. Ed. Naville, correspondant de l'Institut de France, président du Comité d'organisation du Xe Congrès international des orientalistes, adresse le programme de ce congrès qui, conformément à la décision prise lors du précédent congrès, tiendra sa session à Genève, du 3 au 12 septembre 1894. La Société est invitée à prendre part à ce congrès, appelé à réunir à leurs confrères suisses les savants étrangers qui font de l'Orient et de ses langues l'objet de leurs travaux. Le Congrès de Genève comprendra les sections suivantes : 1. Inde et langues aryennes; 2. Langues sémitiques ; 3. Langues musulmanes (arabe, turc, persan, etc.) ; 4. Égypte et langues africaines; 5. Extrême Orient; 6. Grèce et Orient (Grèce archaïque, Asie Mineure, Hellénisme, Byzance); 7. Géographie et Ethnographie orientales.

— La Société Académique Indo-Chinoise de France, entrée dans la dix-septième année de son existence, fait part du renouvellement de son Bureau.

Ont été élus : *Président :* le marquis de Croizier, membre du Conseil supérieur des Colonies.

Vice-présidents : MM. P. Leroy-Beaulieu, de l'Institut; J. Haussmann, chef de division au Sous-Secrétariat d'État des Colonies; Léon Feer, bibliothécaire au département des mss. orientaux de la Bibliothèque nationale, etc.

Secrétaire général : M. Achille Greverath. — *Secrétaires :* MM. le capitaine Herre-Wyn, de l'infanterie de marine; Boutry, avocat.

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — Le colonel prince de Polignac adresse deux exemplaires d'une brochure intitulée : *France et islamisme*, qu'il a fait paraître récemment. Ce travail est conçu dans le même ordre d'idées que la série d'articles qu'il a publiés dans le *Radical algérien*, et dont il a été question tout récemment à la Société (C. R., p. 3).

— M. J. Saurin, professeur au lycée de Tunis, fait hommage d'un exemplaire de sa brochure intitulée : *Manuel de l'émigrant en Tunisie*, qu'il a écrite dans le but de détourner vers la Régence une partie des vingt mille Français qui, chaque année, émigrent

dans les deux Amériques. « Il est, dit-il, important pour notre pays de ne pas laisser perdre des forces vives, qui lui seraient si utiles dans un pays de grande richesse, où l'on compte un Français seulement pour trois étrangers (deux Italiens et un Maltais). »

L'auteur annonce que, dans deux ou trois mois, il publiera un manuel analogue pour l'Algérie.

— Le Service géographique de l'armée au Ministère de la Guerre envoie un certain nombre de feuilles nouvellement publiées, des cartes d'Algérie et de Tunisie au 1/50000e, et d'Afrique au 1/2000000e, en couleurs, avec notices.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [**Géographie générale**]. — *Les thèses de géographie à la Sorbonne au cours du dix-neuvième siècle.* — M. L. Drapeyron pense que la liste ci-dessous, qu'il a dressée, sera bien accueillie par la Société, et qu'en la publiant, il rendra un hommage mérité à plusieurs de ses membres, morts ou vivants. C'est la liste des thèses géographiques soutenues devant la Faculté des lettres de Paris, liste qu'il a dressée aussi complète que possible.

« Je sais, dit-il, que cette expression : « Ce n'est qu'une thèse », est encore en honneur. Elle remonte vraisemblablement au temps, déjà bien éloigné, où la plupart des thèses étaient de simples dissertations, de dix à vingt pages, qui n'avaient réclamé de leurs auteurs que quelques jours de recherches et de méditation. Une thèse en Sorbonne est aujourd'hui chose éminemment sérieuse pour un professeur déjà agrégé de l'Université.

« Ce n'est qu'en 1838 que se trahissent les tendances et les préoccupations géographiques, ou, pour mieux dire, ethnographiques dans les thèses historiques, encore si rares elles-mêmes à cette époque. L'histoire amène à sa suite la géographie. C'est sous les auspices de l'histoire ancienne que celle-ci fait, M. Victor Le Clerc étant doyen, ses véritables débuts en Sorbonne (1855-1860). L'archéologie la prend également sous son patronage. D'anciens élèves de l'École normale et de l'École d'Athènes demandent leurs sujets de thèses à la région hellénique, thèses latines en général, courtes par conséquent, relatives d'ordinaire à de petites îles de la mer Egée.

« Avec M. Henry Chotard, notre savant collègue, si assidu à nos séances depuis qu'il a pris sa retraite comme doyen de la Faculté des lettres de Clermont, l'horizon des futurs docteurs s'élargit sa thèse française, consacrée au Périple de la mer Noire par Arrien,

intéresse à la fois l'Europe et l'Asie, et se trouve accompagnée d'une carte physique et économique fort soignée (1).

« Les deux thèses de M. Gaffarel se réfèrent à la géographie; l'une d'elles concerne l'Amérique. Même remarque pour M. Berlioux, qui, lui, se voue entièrement à la seule Afrique. Même remarque encore pour M. J.-B. Paquier, qui, de son côté, se consacre sans réserve à l'Asie.

« Sous le décanat de M. Himly, professeur de géographie à la Faculté des lettres, il est tout naturel que la géographie ait conquis au doctorat un rang important, qui ne lui est pas contesté.

« Deux thèses françaises toutes récentes, celles de M. Camena d'Almeida et Schirmer, étaient des thèses se référant à la géographie physique.

« Bientôt, nous dit-on, des thèses seront soutenues sur des pays lointains, visités préalablement par les candidats eux-mêmes; ce sera là un nouveau progrès réalisé, décisif celui-là.

« Pour dresser le tableau ci-joint, nous avons eu recours à l'excellente notice sur le Doctorat ès lettres de MM. Ath. Mourier et P. Deltour; plusieurs de nos savants collègues nous ont également prêté leur concours dans cette recherche.

1838. *Varin* (*P. J.*). — De l'influence des questions de races sous les derniers Carolingiens (2).

1840. *Rabanis*. — De Franco-Gallicæ gentis unitate a septimidecimi seculi eruditis controversa (3).

1846. *Michel* (*Francisque*). — Histoire des races maudites de la France et de l'Espagne.

1853. *Duruy* (*Victor*). — État du monde romain vers le temps de la fondation de l'empire (4).

1853. *Mézières*. — De fluminibus Inferorum.

1855. *Desjardins* (*Ernest*). — Essai sur la topographie du Latium (avec carte).

1855. *Postansque*. — De Marini Sanuti vita et scriptis.

1856. *Guérin* (*V.*). — De ora Palæstinæ a promontorio Carmelo

(1) C'est M. Victor Le Clerc, le doyen de la Faculté des Lettres, qui *exigea* que des cartes accompagnassent les thèses géographiques.

(2) Cette thèse, prévenons-en le lecteur, est destinée à combattre une théorie historique bien connue d'Augustin Thierry.

(3) Soutenue à Bordeaux.

(4) Nous mentionnons cette thèse pour le motif indiqué aux dernières lignes de ce travail.

usque ad urbem Joppe pertinente. — Étude sur l'île de Rhodes, avec une carte de cette île.

1858. *Jacobs* (*Alfred*). — De Gallia ab Anonymo Ravennate descripta. — Géographie de Grégoire de Tours. Le *pagus* et l'administration en Gaule.

1859. *Michon* (*Joseph*). — Quid Libyæ geographiæ auctore Plinio Romani contulerint. — Des céréales en Italie sous les Romains.

1860. *Chotard* (*Henry*). — Le périple de la mer Noire par Arrien, avec carte.

1862. *Desdevizes du Désert*. — Géographie ancienne de la Macédoine.

1867. *Perrot* (*Georges*). — De Galatia provincia.

1867. *Dugit* (*Ernest*). — De Insula Naxo.

1869. *Gaffarel* (*Paul*). — De Franciæ commercio regnantibus Carolinis (1). — Étude sur les rapports de l'Amérique et de l'ancien continent avant Christophe Colomb.

1870. De maritima veterum Hispania a Sacro promontorio ad Pyrenæos usque montes (2).

1873. *Maspero*. — De Carchemis oppidi situ in historia antiquissima (3 cartes).

1874. *Berlioux* (*E. F.*). — Doctrina Ptolemæi ab injuria recentiorum vindicata, sive Nilus superior et Nilus verus, hodiernus Echirren, ab antiquis explorati. — André Brue, ou l'origine de la colonie française du Sénégal, avec une carte de la Sénégambie.

1876. *Lebègue* (*J. Albert*). — De oppidis et portibus Megaridis ac Bœotiæ in Corinthiaci sinus littore sitis. — Recherches sur Délos.

1876. *Mamet* (*H.*). — De insula Thera.

1876. *Foncin* (*P.*). — De vetere Carcassonis civitate, de pago Carcassoniensi et de romanis itineribus quibus ille peragrabatur.

1877. *Paquier* (*J. B.*). — Quid de Taprobane insula veteres geographi scripserint. — Le Pamir, étude de géographie physique et historique sur l'Asie centrale.

1880. *Fernique*. — De regione Marsorum. — Étude sur Preneste, ville du Latium.

1881. *Perroud*. De syrticis emporiis.

(1) Thèse où pour la première fois peut-être s'accuse l'alliance de la géographie et de l'économie politique.

(2) Soutenue à Clermont-Ferrand.

1882. *Cons* (*Henry*). — De Atace. — La province romaine de Dalmatie, étude géographique et historique.
1883. *Albert* (*Maurice*). — De villis Tiburtinis principe Augusto.
1883. *De la Blanchère* (*M. B.*). — Terracine.
1884. *Dubois* (*Marcel*). — De Co insula.
1886. *Masqueray* (*Émile*). — De Aurasio monte ab initio secundi post Christum seculi usque ad Salomonis expeditionem.
1887. *Cosneau* (*Eugène*). — De romanis viis in Numidia.
1891. *Gallois* (*L.*). — De Orontio Finæo, gallico geographo. — Les géographes allemands de la Renaissance.
1891. *Cat* (*Édouard*). — Essai sur la province romaine de Mauritanie césarienne.
1893. *Camena d'Almeida* (*P.*). — De Caspio mari apud veteres. — Les Pyrénées, développement de la connaissance géographique de la chaîne.
1893. *Schirmer*. — De nomine et genere populorum qui Berberi vulgo dicuntur. — Le Sahara.

« Pour mieux constater la haute importance conquise par la géographie au doctorat ès lettres, il faudrait lire les thèses historiques, soutenues depuis environ vingt-cinq ans, où l'histoire est parfois éclairée d'une vive lumière par des considérations d'ordre géographique.

« L'esprit géographique était naguère, chez nous, chose encore plus rare que la connaissance positive de la géographie : nous devons, ici, applaudir à son essor. »

[**Europe**]. — *La population soufrière en Sicile*. — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« La Sicile passe en ce moment par une crise épouvantable dont l'origine peut être considérée comme exclusivement économique; à ce point de vue, il est intéressant d'avoir quelques renseignements sur la principale de ses industries, l'industrie soufrière, et sur le personnel qui vit des exploitations dont il s'agit.

« Les centres d'exploitation du soufre se trouvent dans les provinces de Girgenti, Caltanisetta, Catane et Palerme. Mettons immédiatement celle-ci de côté, car ce n'est qu'à Lercara qu'il y a des mines exploitées, au nombre de 25 en 1886. Dans la province de Girgenti, les principaux districts miniers sont ceux de Racal-

muto, Favaro, Comitini, etc. Dans celle de Caltanisetta, nous citerons ceux de Caltanisetta même, de Castrogiovanni, de Villarosa; puis celui de Leonforte dans la province de Catane.

« En 1891, Girgenti, dans ses 283 mines en activité, a employé 10 699 hommes et 2591 enfants, qui sont les porteurs de minerai. A Caltanisetta (nous entendons par là toute la province), les 235 mines (en exploitation, bien entendu, car nous négligeons les autres) ont un personnel de 10 511 hommes, 2 femmes et 3531 enfants. A Catane, on compte 2527 hommes, pas une femme, et 514 enfants; enfin, à Palerme, les chiffres sont peu importants : 828 hommes, 306 enfants et 60 femmes.

« C'est donc en somme pour toutes les exploitations un ensemble de 24 570 hommes, 62 femmes et 6944 enfants, en comptant le modeste personnel des mines non exploitées à Trapani. Ces ouvriers ont extrait en 1891 2 569 849 tonnes de minerai, qui ont fourni 347 568 tonnes de soufre représentant une valeur de 40 175 384 lire.

« D'ailleurs, pour trouver le chiffre des personnes que les mines de soufre font vivre en Sicile, il faudrait tenir compte des femmes, des enfants des ouvriers, et des parents à leur charge; et surtout il ne faudrait point oublier les commissionnaires, les commerçants, les armateurs, ainsi que les charretiers, les camionneurs, les employés de chemins de fer qui contribuent à véhiculer le soufre des mines vers la côte. »

[Asie]. — M. Grenard père, receveur des postes et télégraphes du Sénat, transmet les nouvelles suivantes qu'il a reçues de son fils qui accompagne M. Dutreuil de Rhins en mission dans la Haute Asie. « Les voyageurs ont quitté Tchertchen le 3 septembre 1893. Du 6 au 11 de ce mois, ils ont franchi l'Altyn-Tagh. Le 14, ils sont arrivés au pied de l'Oustoun-Tagh qu'ils se disposaient à traverser le 22 septembre, date de la lettre, par le col où la Kara-Mouren prend sa source. »

— M. J. Vallot écrit pour donner des nouvelles qu'il vient de recevoir de M. Edmond de Poncins, qui est en ce moment à Simla et commence à songer à revenir. Le voyageur « a levé la partie de sa route qui était en pays inconnu, à l'aide des procédés et des instruments que je lui avais indiqués (depuis Orla en Turkestan jusqu'à Srinagar en Kashmir). Il a fait un grand nombre de photographies et noté souvent la température minima. Il met en ordre ses notes en ce moment. Il a aussi, sur ma recommandation, constitué un herbier des plantes du Pamir au-dessus de 3700 mètres

d'altitude, avec indication des altitudes auxquelles croissent ces plantes. Je crois donc qu'il va nous arriver avec une bonne moisson scientifique. »

[Asie]. — *Chine.* — Le Dr Meyners d'Estrey communique les extraits suivants d'une lettre de son frère, voyageant actuellement en Chine :

« Comme il m'a été donné de pouvoir m'avancer en Mongolie et au Setchouan plus que mes prédécesseurs, j'ai pu constater qu'il se trouve dans ces régions plusieurs dépôts de houille dont on n'a pu jusqu'à ce jour vérifier l'existence. Au Setchouan, on extrait le charbon dans un grand nombre d'endroits; mais la houille de meilleure qualité se rencontre seulement vers la méridienne de Tchentou, soit au nord, soit au sud de cette grande, belle et industrieuse ville. On exploite aussi quelques mines peu importantes dans les montagnes qui sont plus à l'ouest; mais je n'ai point entendu parler de houille dans les pays des peuples *Man-ze* où les forêts fournissent un combustible plus commode.

« Dans ce pays des Man-ze se trouve la principauté de Moupin, qui m'a fourni mes principales nouveautés botaniques et zoologiques (1).

« Si du coin où se touchent les trois provinces du Shensi, du Kansou et du Setchouan, vous tirez, sur une carte, une ligne un peu courbe qui passe à l'ouest de Longanfou et de Tchentou (à une petite distance) et s'avance au sud jusqu'à Song-Fou et à l'angle septentrional du Yunnan, vous trouverez là une série de rivières et de montagnes qui forment la véritable frontière naturelle de l'ouest du Setchouan chinois, quoique les cartes étendent bien plus loin cette province. Passé cette ligne à peu près longitudinale, vous avez une région toute différente de celle qu'on connaît en deçà. Là abondent les grandes montagnes entrecoupées par de profondes vallées où coulent des rivières torrentielles et qui sont encore souvent boisées sur leurs flancs.

« C'est dans ces montagnes qu'ont abrité leur indépendance les aborigènes, plus ou moins barbares, que leurs voisins du Céleste-Empire gratifient des noms de *Man-ze* et de *Si-jan*. Ils occupent tout le pays compris entre la Chine proprement dite et le Tibet, depuis le grand coude méridional du Yangtzekiang, jusqu'au

(1) La partie botanique et zoologique de cette lettre a paru ou paraîtra dans la *Revue des sciences naturelles*, publiée par la Société nationale d'acclimatation.

Koukounor, et ils ne permettent aux Chinois de pénétrer que dans quelques-unes de leurs principautés les plus rapprochées, comme celle de Moupin, où j'ai passé quelques mois.

« Le régime féodal est en vigueur parmi ces montagnards, qui sont partagés en plus de quatre-vingts petits États. Le bouddhisme des lamas est la religion professée par la plupart d'entre eux. Leurs langues, plus tibétaines que chinoises, diffèrent considérablement d'un État à l'autre et offrent aux linguistes un sujet d'études très intéressant.

« Les Man-ze que j'ai vus sont assez bien faits et robustes. Ils ne portent pas la queue à la chinoise et ils s'habillent avec de grossiers tissus de laine qu'ils fabriquent eux-mêmes. Les hommes ont une chemise à collet, et les femmes des robes coupées à la ceinture; deux formes inconnues en Chine, et qui rappellent les modes européennes. Les maisons, bâties en pierres, ont aussi d'ordinaire un ou deux étages au-dessus du rez-de-chaussée; celui-ci est toujours occupé par le bétail, qui forme la principale ressource.

« Les animaux que les Man-ze nourrissent sont : le cheval, le yak à cornes et le yak sans cornes, deux variétés de vaches (dont l'une donne beaucoup de lait), le mouton dont les longues cornes s'étendent en spires horizontales, et la chèvre dont une variété porte quatre cornes. Je n'ai jamais vu d'âne dans ce pays; le porc, le chien, le chat et la poule qu'on y élève, ne diffèrent point de ceux qu'on trouve dans le reste de la Chine. Les céréales cultivées consistent en froment, maïs et sarrasin selon les districts.

« Les idées de métempsycose que les bouddhistes professent n'ont pas assez d'efficacité pour les empêcher de tuer les animaux et le gros gibier qui abonde dans leurs bois.

« Les cartes chinoises indiquent tout autour des frontières occidentales du Setchouan une suite de montagnes, les plus hautes de l'empire; on les désigne du nom générique de *Sue-Shan* (montagne neigeuse); mais personne jusqu'à présent n'avait été à même de vérifier la hauteur de ces pics. A Moupin, j'ai gravi moi-même, le baromètre à la main, le point culminant de la Principauté, lequel a environ quinze mille pieds d'altitude; de là, j'ai aperçu, au nord et au sud-ouest, de grands massifs montueux dont les sommets principaux peuvent rivaliser avec les hauteurs himalayennes.

« Le calcaire dévonien, des grès et de puissants conglomérats se rapportant sans doute à la formation carbonifère, des porphyres verdâtres, des masses amphibolitiques et granitiques, des schistes chloriteux et phyllades siluriennes alternent et s'entrecoupent

dans ces âpres montagnes, qui paraissent désordonnément entassées les unes sur les autres. J'ai trouvé, à douze et quinze mille pieds, des crêtes aiguës composées de schistes très friables.

« Mais ce qu'il y a de surprenant, c'est que, à cette élévation, dans la principale montagne de Moupin (Hong-Shan-Tin), il n'y a point de neige en hiver (parce que les nuages se déchargent plus bas, dans la région des forêts), tandis qu'il y neige souvent en plein été. Comme il est facile de le deviner, le climat de ces régions élevées est rude et désagréable; l'hiver est long et pendant toute l'année les pluies et les brouillards sont très fréquents.

« En fait de mines métalliques exploitées dans ce centre-ouest de la Chine, je dirai que, outre l'or qu'on recueille dans les sables de presque toutes les rivières, à la saison des basses eaux (c'est-à-dire en hiver), j'ai vu qu'on a utilisé à Moupin le cuivre sulfuré et carbonaté, et, un peu plus au nord, une galène dont on obtient du plomb et de l'argent. Les meilleurs minerais de fer abondent surtout dans l'arrondissement de Longanfou, sur les limites des pays des Sifan. On m'a montré aussi des spécimens de minerai de cuivre et de mercure, provenant des montagnes qui longent au sud le Fleuve-Bleu.

« En deçà des grandes montagnes des Man-ze, la majeure partie du Setchouan consiste en collines d'égale hauteur, traversées çà et là par de petites chaînes où les strates soulevées montrent souvent à nu les roches carbonifères. Les couches de ces collines conservent leur position primitive horizontale; ce sont les seuls agents atmosphériques qui ont creusé les innombrables vallées d'érosion. Il est donc évident que le *statu quo* de cette partie de la Chine remonte à une haute antiquité. On sait que c'est en perçant patiemment ces strates de grès jaunâtre ou rougeâtre, que les Chinois obtiennent de l'eau salée, du pétrole ou du gaz, et cela un peu par toute la province.

« Disons un mot sur cette terre jaunâtre qui recouvre le nord-ouest de la Chine et une partie de la Mongolie. Cette formation intrigue beaucoup les géologues, dont quelques-uns voient en elle le Diluvium jaune ou *loess* et d'autres le résultat d'un lent travail chimique et même organique. Il est de fait qu'en Chine et en Mongolie les masses épaisses de cette terre s'observent bien plus haut que le *loess* en Europe et jusqu'à l'altitude de six mille pieds. C'est encore un fait que les fossiles des mammifères quaternaires s'y rencontrent un peu partout et moi-même j'y ai ramassé plusieurs fois, tant en Chine qu'en Mongolie, des restes de l'*Elephas*

primigenius, du *Rhinoceros thicorhinus*, de l'*Equus caballus*, du *Bos primigenius* et de deux ou trois cerfs inconnus. Mais jamais je n'ai eu la chance d'y trouver de coquilles et d'autres productions aquatiques. Il est vrai que les preuves négatives ne suffisent pas pour conclure; mais ici, l'ensemble des faits paraît être contraire à la supposition d'une formation aqueuse.

« Je fais pourtant une exception pour le bassin du Hoang-ho supérieur et région avoisinante. Les Européens qui font le voyage de Pékin à Kong-hoa-Tching sont frappés, même sans être naturalistes, du grand développement des roches pyrogénes qu'on aperçoit sur toute la route. L'éruption de ces basaltes suppose de grandes révolutions terrestres; et l'on peut facilement penser que dans les temps anciens le cours du Fleuve Jaune et celui d'autres rivières ont été obstrués et changés plusieurs fois. Alors leurs eaux ont dû se répandre et former des séries de grands lacs, jusque dans les hautes plaines de la Mongolie. Ces masses liquides n'auront cessé d'exister que quand le limon du fleuve aura comblé les concavités, ou que les eaux se seront ouvert un passage au travers des montagnes anciennes et nouvelles. Il y a beaucoup de probabilité pour que les choses se soient passées de la sorte (au moins dans le nord-ouest de la Chine et dans la Mongolie voisine) à l'époque où les mammouths et les rhinocéros foisonnaient dans l'Asie centrale.

« D'un autre côté, le diluvium ou loess n'est jamais stratifié; les coquilles fossiles, comme je l'ai dit, y manquent et la formation ou l'accumulation de ce terrain semble se continuer encore et se rallier aux causes actuelles. Pour moi, je crois dans tous les cas qu'on ne doit pas omettre de ranger dans le nombre des causes productrices de certains dépôts de *loess* les grands vents qui règnent en Mongolie pendant les deux tiers de l'année; la terre des hauts plateaux n'y est protégée que par une rare et maigre végétation. Il faut donc bien se garder de confondre les formations récentes avec les anciens dépôts.

« Dans la partie supérieure du *loess* de Mongolie, j'ai obtenu plusieurs silex travaillés en couteaux et en pointes de flèche; mais rien n'autorise à croire que ces objets remontent aux temps préhistoriques, quoique les habitants du lieu n'en sachent rien dire maintenant. A mon avis, l'existence de ces pierres ouvrées s'explique, d'un côté, par l'abondance des agates et des autres pierres dures qui se rencontrent près des rochers basaltiques de cette région, et, d'un autre côté, par la rareté du fer dans un pays qui

manque du combustible nécessaire pour le fondre et où la population (mongole) a horreur du travail de la terre. »

[**Afrique**]. — Lettre de M. F. Foureau :

« Ouad Tikhamalt (1) (Sahara des Azguer), 14 janvier. — J'ai obtenu des Azguer le passage et la protection sur leur territoire, et je pars dans la direction du sud sans pouvoir vous dire, dès maintenant, quel point je pourrai atteindre. Il est, en effet, imprudent de trop promettre d'avance; toutefois, j'ai bon espoir. J'ai continué, depuis mes dernières lettres, mes travaux que j'envoie à Biskra par le même courrier (observations astronomiques, magnétiques et topographiques). Je congédie ici mon escorte arabe et constitue ma caravane, uniquement avec des Touareg, mais avec des chameaux à moi; ceux des Touareg étant maigres, ils ne se soucient pas de les louer. Pays et gens sont bien misérables ici. La faim semble régner en maîtresse, si l'on s'en rapporte aux demandes de nourriture et à l'appétit de ceux qui viennent au campement.

« Je ne sais quand je pourrai vous envoyer des nouvelles, mais e n'y manquerai certes pas, si l'occasion se présente. Depuis Tadjentourt, j'ai suivi l'itinéraire de notre regretté ami Henri Duveyrier, et je trouve ici des gens qui ont connu *Si Saad*, lors de son voyage. »

[**Amérique**]. — Le Dr S. A. de Perini, désireux de faire connaître ou du moins d'augmenter la connaissance climatologique du Paraguay, adresse un résumé hebdomadaire des observations météorologiques horaires qu'il fait depuis quelque temps dans la petite ville de Conception, située à 23° 23′ 56″ de latitude sud et 57° 30′ 59″ de longitude ouest.

« Ces observations, jointes à celles qu'a faites le vapeur nord-américain *Water-Witch*, et aux autres recueillies en 1860 et 1861, pourront être, dit-il, de quelque utilité et servir à compléter la connaissance du climat du Paraguay. »

Le Dr de Perini offre d'envoyer chaque semaine un résumé

(1) L'O. Tikhamalt est l'un de ces cours d'eau dont la source est sur le versant nord de la longue arête de montagnes et de plateaux qui s'étend du Touat au Tibesti, et qui sépare le pays des Touareg du nord de celui des Touareg du sud Le Tikhamalt est à 350 ou 400 kilomètres au sud de Ghadamès, et à 250 ou 300 kilomètres au nord-ouest de Rhât.

pareil à celui-ci et se met à la disposition de la Société pour les renseignements géographiques dont elle pourrait avoir besoin sur le Paraguay.

Communications orales.

Le Président signale la présence, à la séance de ce soir, du Père Colin, l'éminent directeur de l'Observatoire de Tananarive. Le Père Colin est très connu par les importants travaux d'astronomie et de géodésie qu'il a exécutés à Madagascar; c'est certainement à lui et au Père Roblet qu'on doit le premier levé, complètement régulier, de notre grande île africaine.

Le Président rappelle qu'à la dernière séance, il attirait l'attention de ses collègues sur un fait d'une grande importance géographique : l'occupation de Tombouctou par nos troupes. « Depuis lors, vous avez appris, ajoute-t-il, le désastre de la colonne conduite par le lieutenant-colonel Bonnier; l'émotion causée par cette triste nouvelle est loin d'être calmée. Elle l'est d'autant moins qu'on manque de détails sur les circonstances qui ont précédé, accompagné et suivi ce tragique événemement. Nos compatriotes ont-ils tous péri ? Sont-ils seulement prisonniers? C'est ce que nous ignorons. Quoi qu'il en soit, la science géographique et avec elle la Société de Géographie ont le droit et le devoir de revendiquer comme leurs le lieutenant-colonel Bonnier et ses compagnons d'infortune et de les saluer au même titre que Flatters et tant d'autres explorateurs, martyrs du grand continent noir. Si malheureusement leurs noms devaient s'ajouter définitivement à cette liste funèbre, ayons du moins la confiance que leur sacrifice héroïque ne sera pas perdu, et qu'après ce douloureux début, nous aurons la satisfaction patriotique d'assister au triomphe de la grande cause de la civilisation pour laquelle ils sont tombés. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — M. Henri Cordier offre de la part de l'auteur un important et intéressant volume : *L'Irrigation en Asie centrale*, par M. Henri Moser, l'auteur bien connu de l'ouvrage sur l'Asie centrale.

Dans ce nouveau travail, mettant à profit son long séjour et ses nombreux voyages en Turkestan, ainsi qu'une expérience acquise par une active collaboration aux projets économiques des généraux Kauffmann, Tchernaïev et Annenkov, M. Moser nous donne

le résultat de ses observations et de ses recherches. Il étudie successivement le sol et le climat de l'Asie centrale et l'irrigation dans l'antiquité; puis, après avoir parlé de l'irrigation actuelle dans l'Asie centrale en général, il l'étudie en particulier dans la province de Zerafchane et dans l'émirat de Boukhara; enfin, il recherche quel peut être l'avenir de l'irrigation. La question de l'eau est un problème de vie ou de mort aussi bien pour l'Asie centrale que pour le désert africain. Dans la conférence si intéressante sur les lacs, que faisait ici M. Delebecque, il y a une quinzaine de jours, le savant ingénieur nous parlait de la mort de ces grands réservoirs d'eau. Il est une des formes de cette mort qu'il avait oubliée : c'est l'irrigation. On se rappelle que le prince Henri d'Orléans eut toutes les peines du monde à trouver le Lob-nor : pour les besoins de l'irrigation, les riverains du Tarim et des rivières qui le forment en avaient tiré une telle quantité d'eau, que le lac célèbre était presque réduit à néant.

M. Cordier ajoute qu'il ne saurait trop recommander un livre dans lequel M. Henri Moser se montre à la fois historien, ingénieur et économiste.

Le Président remercie M. Henri Cordier de la présentation de l'intéressant ouvrage de M. Moser, à qui des remerciements seront adressés par la Société.

— M. Édouard Blanc dépose sur le Bureau, de la part de M. le professeur Anoutchine et de la Société des Amis des sciences naturelles de Moscou, les premiers fascicules de deux publications nouvelles.

La première porte le nom de *Zemleviadianié*, ce qui signifie *Connaissance de la Terre*. C'est la traduction du titre de la publication périodique allemande *Zeitschrift für Erdkunde*, avec laquelle le nouveau recueil n'est pas sans analogie. « Depuis longtemps, nous dit M. Anoutchine, la section ethnographique et géographique de la Société des Amis des sciences de Moscou (dont il est président) projetait la fondation d'un recueil géographique périodique, permettant de mettre au jour les nombreux et intéressants documents que possèdent ses membres ou ses correspondants. » C'est le premier numéro de cette collection, publiée sous la direction de M. le professeur Anoutchine, que M. Blanc présente à la Société. Dans les intentions actuelles de ses fondateurs, ce recueil doit être trimestriel, et chaque numéro comprendra de douze à quinze feuilles d'impression. Le premier numéro contient, entre autres articles, un très remarquable travail de M. Mikhaïlovsky,

sur l'orographie de la partie centrale de la chaîne du Caucase. Il est accompagné de profils schématiques très intéressants, ainsi que d'une vue panoramique du glacier de Dykhsou. L'ensemble de cette publication est conçu d'une façon très sérieuse et très scientifique.

Outre ce recueil périodique in-8°, la section de géographie, d'ethnographie et d'anthropologie de la Société des Amis des sciences de Moscou continuera à publier, à des intervalles variables, des documents géographiques, sous le format in-4°, qui est celui des publications de la Société. Seulement, ces documents, au lieu d'être intercalés dans les bulletins ordinaires de l'Association, formeront dorénavant une série à part, sous le titre de : *Troudi geographitcheskago Otdélénié* (*Matériaux du bureau géographique*).

M. Blanc dépose sur le bureau de la Société le premier fascicule de cette publication, qui renferme un important travail de M. Krasnov, professeur à l'Université de Kharkov.

« La Société, dit-il, ne peut être qu'heureuse de constater et d'encourager en Russie la fondation de publications analogues à celles dont l'Allemagne et la France ont donné l'exemple en ces dernières années. En dehors des bulletins réguliers des grandes Sociétés nationales de géographie, la fondation de recueils spéciaux, rédigés par les savants les plus compétents, marque un progrès important dans le mouvement géographique moderne. Il est heureux que la Russie, dont l'étendue territoriale est si vaste, et qui possède tant de documents géographiques nouveaux pour le monde occidental, s'associe à ce mouvement, et les spécimens qu'elle nous présente aujourd'hui ne sont pas inférieurs à ce que produisent les autres nations européennes.

« Nous souhaitons la bienvenue aux nouveaux recueils fondés sous la direction du savant professeur qui a su organiser d'une façon si remarquable l'exposition géographique de Moscou, en 1892; nous sommes certains qu'entre ses mains et celles de ses éminents collaborateurs, ils ne peuvent manquer d'être assurés d'un brillant avenir. »

Le Président joint ses remerciements à ceux de M. Ed. Blanc, et se félicite avec lui de voir les progrès de la science géographique en Russie.

Groupes d'études. — Le Président annonce que les séances des Groupes d'études, organisés comme on sait par la Société, viennent de recommencer. Ces groupes sont au nombre de trois

(I. Géographie physique et mathématique; II. Ethnographie; Anthropologie ; Géographie zoologique et botanique; III. Géographie historique ; Géographie économique). Tous les membres de la Société ont le droit de se faire inscrire pour tous les groupes. Ce n'est qu'en se faisant inscrire que l'on reçoit les convocations pour les séances qui ne se tiennent pas à des dates régulières. La première séance de cette année était une séance du troisième groupe; elle a été tenue le 12 février, sous la présidence de M. Levasseur, de l'Institut; M. Daniel Bellet y a parlé du nouveau canal maritime de Manchester et de son avenir économique.

Du Cap au lac Nyassa. — Après avoir rappelé brièvement ses anciens voyages au Dahomey et sur la côte de Guinée et les communications faites par lui, à ce sujet, devant la Société, il y a trois ans, M. Édouard Foa trace un aperçu rapide des premiers pays qu'il a eu à traverser dans le voyage qu'il vient d'accomplir.

Cette fois, le voyageur est parti du Cap; il a traversé l'État libre d'Orange, le Transvaal, longé les frontières du Matabélé et des Macalacas, pour aboutir enfin au Poungoué.

M. Foa décrit rapidement les peuplades qui habitent ou qui campent dans ces régions; il donne une idée de l'invasion ancienne des Zoulous qui semblent être venus du nord, se répandant ensuite sur tous les territoires de l'Afrique australe. Les Zoulous ont conservé, tout en ayant changé de nom, les habitudes et les mœurs de leurs congénères. Les Matabélés, qui luttent contre l'invasion anglaise et diverses populations rencontrées par l'expédition, sur son chemin vers le nord, font ensuite l'objet d'un aperçu non moins rapide.

Le voyageur est obligé d'abréger considérablement la première partie de ce long voyage et de n'appuyer, dans sa communication, que sur la partie essentiellement neuve, celle du voyage au nord du Zambèze.

Arrivée à ce fleuve, l'expédition s'organise à Quilimane, prête à le remonter et à en étudier le cours. Le pays, son aspect, ses populations, les contours du fleuve, la partie pittoresque de ce vaste cours d'eau, les cataractes et enfin les principaux affluents passent sous les yeux de l'assistance.

Au nord du Zambèze, M. Foa commence l'exploration sérieuse de territoires jusqu'alors inconnus ou à peine explorés. Les cartes de l'époque, c'est-à-dire celles de 1890, sont presque muettes sur ces régions dont l'étude, tant au point de vue scientifique et

technique que sous le rapport du progrès à venir, faisait l'objet de la mission privée dont M. Foa était chargé dans l'Afrique centrale.

Le Zambèze et le Chiré, ainsi que les pays qu'ils baignent, sont destinés, dans l'avenir, à une grande prospérité.

L'orateur constate l'avantage qu'il y a aujourd'hui à prendre cette voie pour se rendre dans l'Afrique centrale, d'autant que les Compagnies de navigation à vapeur facilitent le voyage par eau, plutôt que de passer par l'ancienne route de Zanzibar au Tanganika, si pénible et si funeste à tant d'explorateurs à cause de sa longueur et des fatigues qui en résultent. En effet, par le Zambèze et le Chiré, on peut atteindre l'Afrique centrale, c'est-à-dire le Congo, le Katanga et autres régions en moitié moins de temps et avec moitié moins de fatigue. Cette question est d'une importance capitale.

Les territoires au nord du Zambèze renferment des populations différentes, soumises à des rois plus ou moins puissants. Parmi ces dernières, il faut citer : à l'est, les Maganjas, qui eux-mêmes comprennent plusieurs tribus, les Makololos, sur les bords du Chiré, les Atchécoundas, les Azimbas dont on remarque de nombreuses branches, et enfin les Agoas qui occupent la partie allant au nord des premières aux deuxièmes cataractes du Zambèze. Plus au nord, nous trouvons les Angonis, race de Zoulous du sud dont il est parlé plus haut et qui ont adopté ces régions pour s'y établir. A l'ouest des Angonis, les Mafsitis ou gens de Mpésèni qui vivent de rapines et de déprédations. Enfin, d'autres petites peuplades dont l'énumération serait trop longue et qui sont toutes un mélange des grandes races dont il vient d'être question.

Les pays compris entre le Zambèze et le lac Nyassa couvrent une superficie d'environ 110 000 kilomètres carrés. L'altitude moyenne des vallées est d'environ 350 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le pays, accidenté, est couvert d'une végétation serrée et sauvage. Les populations, denses en certains endroits, sont éparpillées dans d'autres. De nombreuses chaînes de montagnes, dont l'altitude varie de 600 à 2000 mètres, sillonnent le territoire en tous sens. De nombreux cours d'eau baignent le pays; un grand nombre d'entre eux sont pourtant à sec pendant une partie de l'année. Le climat, assez malsain auprès des rivières, devient plus agréable sur les hauteurs et dans les pays montagneux. La température moyenne est d'environ 35 degrés centigrades pendant le jour et de 20 degrés pendant la nuit.

Les indigènes, tout à fait primitifs et très curieux à étudier, qui habitent ces régions, ne se couvrent même pas d'étoffes pour la plupart, mais bien d'écorces d'arbres et de peaux, tant leurs industries sont dans l'enfance.

Les Azimbas sont en majorité armés d'arcs et de flèches comme aux temps anciens et s'ornent la tête et la chevelure de plumes multicolores.

La richesse du pays est incontestable. L'or et d'autres métaux précieux, la houille, le cuivre et partout le fer, assurent à l'avenir des transactions fructueuses. Le caoutchouc, la cire, les bois de teinture, les plantes textiles, les bois d'ébénisterie, les peaux, l'indigo et d'autres produits du pays sont destinés à alimenter le commerce dès qu'il y sera établi.

M. Foa entre ensuite dans quelques détails sur la formation, la composition et la marche de l'expédition; il raconte les épreuves que la santé de ses compagnons et la sienne ont eu à subir, la mort de deux des membres européens de l'expédition et de quelques Arabes qui l'accompagnaient.

La première partie du voyage dans l'Afrique australe fut effectuée au moyen d'un wagon à bœufs portant les bagages, les vivres, les munitions et les instruments de l'expédition; les voyageurs suivaient à pied. La deuxième partie, l'exploration et la reconnaissance du Zambèze, se fit avec des embarcations et des pirogues du pays. Les Européens avaient reçu à Quilimane un renfort de vingt-huit Arabes de Zanzibar, d'Aden et de Mascate, afin de pénétrer plus nombreux dans les territoires nord du Zambèze, où des rebelles, il y a quelques années, assassinèrent traîtreusement un parti nombreux de Portugais.

L'exploration du Zambèze fut arrêtée aux deuxièmes cataractes, près de Zumbo, à Sebastiao-Moraes. C'est là qu'elle quitta le fleuve et s'enfonça vers le nord, dans des territoires inconnus jusqu'alors. Après avoir sillonné en tous sens les pays dont il s'agit, l'expédition pénétra chez les Angonis, en mars 1893, s'avançant vers le lac Nyassa par une ligne nord nord-est.

Passant à la hâte sur des détails dont le développement demanderait plus de temps, le voyageur raconte qu'il arriva au lac Nyassa, en juin de la même année.

Après avoir reconnu le cours d'un fleuve important et peu connu, le Nidipé, qui se jette dans le lac Nyassa, venant des régions de Tchipéta; après avoir contourné la partie sud du lac et traversé le Chiré au nord du lac Pamalombé, l'expédition se dirigea vers

Zanzibar, à travers le pays des Jaos, mais des difficultés graves mirent obstacle à ses projets. Des populations étaient en guerre à l'est du lac, et les nombreux porteurs de l'expédition se refusèrent absolument à traverser le pays. Ayant vainement cherché les moyens d'obvier à cet inconvénient, en recrutant des porteurs dans la localité ou bien en cherchant un *dow* (boutre arabe) pour traverser le lac, M. Foa se décida à rebrousser chemin, à son grand regret, vers le Chiré, jusqu'au delà des cataractes de Murchison. En cet endroit, on quitta le fleuve et l'on traversa, le long du cours d'eau, tout en descendant vers le sud-est, des territoires encore nouveaux, où jamais encore Européen n'avait passé. Du Chiré, l'on gagna le Zambèze, et par eau, l'expédition arriva au Chindi (bouche du Zambèze), à la fin d'octobre.

M. Foa énumère les fatigues et les privations d'un pareil voyage exécuté sous le soleil tropical. La moyenne des marches journalières était d'environ 25 kilomètres. Le bagage, les provisions et objets divers, arrangés par charges de 25 kilogrammes, étaient portés sur la tête des hommes, généralement au nombre de cent à cent vingt.

A son arrivée au lac Nyassa, l'expédition était considérablement diminuée. MM. Smith et Jones étaient morts ; le premier, au début du voyage dans l'Afrique australe, le second sur le Zambèze. Seul, M. Hanner restait avec le chef de l'expédition. Sur les vingt-huit Arabes emmenés de Zanzibar, un fut tué à Oundi, dans une échauffourée à laquelle il est fait allusion plus loin ; plusieurs autres furent victimes de la dysenterie, des fièvres et de la petite vérole. Il restait, au lac Nyassa, dix-sept Arabes sur vingt-huit, soit en tout, dix-neuf hommes sur trente-deux.

M. Hanner, lui-même, était très malade de la dysenterie, et M. Foa, après avoir échappé à grand'peine à un accès hématurique bilieux, venait d'avoir encore un accès bilieux simple. Tout le monde était à bout de forces : les Arabes voulaient rentrer dans leur pays ; les Européens ne se traînaient qu'avec peine. Ce fut là ce qui fit décider le retour, après vingt-huit mois de marches consécutives sur trente-deux de campagne.

M. Foa passe rapidement sur le développement prodigieux du protectorat anglais au Nyassaland et sur les progrès que fait l'occupation anglaise du côté des grands lacs. Il décrit l'un des épisodes les plus marquants de son voyage, où, s'étant détaché du reste de l'expédition avec quelques hommes, il se rendit chez le chef Oundi et y resta, à son corps défendant, pendant deux mois

et demi, prisonnier dans un territoire dévasté par la famine et les incursions des gens de Mpéséni, et cerné, du côté du retour, par des rivières naguère passées à pied sec et alors transformées en torrents impétueux. Le voyageur et ses hommes vécurent des ressources procurées par son fusil, jusqu'au jour où, les eaux baissant, ils purent aller rejoindre le reste de l'expédition, qui les croyait perdus et ne pouvait, pour la même cause, venir à leur secours. Au retour de ce voyage au pays d'Oundi, on souffrit de la faim comme jamais on n'en avait souffert. Trois hommes moururent de faim ou des suites, sans compter les victimes d'une escarmouche qui eut lieu le jour de l'arrivée, à la suite d'un malentendu.

Au milieu des fatigues et des privations de l'expédition, il y avait encore place pour le seul plaisir que le pays offrait, la chasse. MM. Foa et Hanner firent ainsi des chasses au grand gibier très intéressantes et très mouvementées. Pour donner une idée des fatigues extraordinaires que cause ce sport quand on le fait à pied, le voyageur raconte une de ses aventures à la poursuite d'une troupe de six éléphants, ainsi qu'une chasse au lion, dont les résultats faillirent lui être funestes; c'est là l'origine du bruit qui se répandit, il y a quelques mois, annonçant que M. Foa avait été dévoré par un fauve.

Le voyageur montre en projections à la lumière oxhydrique, les photographies exécutées par lui-même et dont il a rapporté plus de cinq cents clichés. Le public voit successivement défiler des types indigènes, Zoulous, Matabélés, Macalacas, des scènes de la vie africaine, des vues du Zambèze, des cataractes, des coins de paysage pittoresque, des vues de végétation tropicale et, enfin, des lions, des éléphants et des croquis de grandes antilopes.

Pour mieux faire comprendre au public le travail considérable et les résultats intéressants de l'expédition, au point de vue géographique proprement dit, M. Foa montre les cartes de ces pays, telles qu'elles étaient en 1891, lors du départ de l'expédition, et les compare à celles qu'il a rapportées après ses trois ans d'exploration.

Il termine en annonçant à l'assemblée que, dans les premiers jours de mars, il compte organiser une exposition de ses photographies, de ses trophées de chasse, montés et non montés, d'objets appartenant à l'histoire ethnographique et ethnologique du pays, d'échantillons de minéralogie, d'or d'alluvion, de produits commerciaux, de matières servant à la nourriture indigène, enfin

des fusils, instruments et principaux objets ayant servi à l'expédition.

Le Président : « Mesdames et messieurs, nous venons d'applaudir le récit très intéressant et très vivant que M. Foa nous a fait de son voyage. On pourrait dire que c'est seulement la partie pittoresque de son exploration qu'il nous a présentée. Mais ce qu'il ne nous a pas dit et ce que je dois faire connaître ici, c'est qu'en même temps que M. Foa se livrait à des chasses aventureuses au lion et à l'éléphant, dont il nous a raconté de si émouvants épisodes, il faisait beaucoup d'observations scientifiques. Son voyage au nord du Zambèze a été vraiment fructueux pour la science; non seulement M. Foa comble un vide considérable de nos anciennes cartes, mais il a encore rapporté nombre de documents des plus intéressants sur la météorologie et des observations astronomiques, cela va sans dire, des renseignements sur la zoologie et sur la botanique, dont il s'est empressé de faire profiter nos établissements publics. Il nous a offert de nous montrer ces trésors dans une exposition qu'il prépare; je l'en remercie en votre nom. »

Le Président ajoute qu'il tient à remercier également M. le Ministre de l'Instruction publique qui a bien voulu se faire représenter à cette séance par un délégué, notre éminent collègue, M. Milne-Edwards, de l'Institut, directeur du Muséum.

— La séance est levée à 10 heures 10 minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Henri Vallot; — A. J. Cuénod; — Charles Normand; — Porcheron; — Augustin Piala.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Ernest Blanpain, administrateur de la Caisse d'épargne de Paris (*Ch. Maunoir* et le baron *Hulot*) (1); — le comte Louis de Kergorlay (le marquis *de Bassano* et le comte *Jean de Kergorlay*); — Mme Saint-Agnan Boucher (*Augé de Lassus* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 2 février 1894.

GÉNÉRALITÉS. — G. MARTET. — Procédé pratique pour la construction des plans en relief, permettant d'obtenir du même coup le relief et la planimétrie. Creusot, 1893, broch. in-8. AUTEUR-ÉDITEUR.

Christophe Colomb et ses historiens espagnols. — Christophe Colomb et Toscanelli (*Revue critique*, Paris, oct. 1892, oct. 1893), 2 broch. in-8. ANONYME.

Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et de zoologie, à Moscou, le 10/22 - 18/30 août. Matériaux... concernant les expéditions scientifiques.... 2e et dernière partie. Moscou, 1893, 1 vol. in-8. COMITÉ DE PUBLICATION.

LÉON VALLÉE. — La Bibliothèque nationale. Choix de documents pour servir à l'histoire de l'établissement et de ses collections. Paris, Terquem, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr ALFRED GEIGY. — Collections numismatiques existant en Suisse en octobre-novembre 1893. Bâle, 1893, broch. in-8 (imprimé comme manuscrit). AUTEUR.

EUROPE. — Abbé F. X. PLASSE. — Chatellenie de Vertaizon. Le château féodal, sa démolition par ordre de Richelieu. Clermont-Ferrand, L. Bellet, 1894, broch. in-8.

Direction des travaux géologiques du Portugal. Description de la faune jurassique du Portugal. Classe des Céphalopodes, par P. Choffat. Première série. Lisbonne, 1893, 1 vol. in-4. COMMISSION DES TRAVAUX GÉOLOGIQUES DU PORTUGAL.

ASIE. — Dr MOUGEOT. — La chaloupe *Marthe* dans la passe Pelletier-Mougeot, au-dessus des courants réputés infranchissables (sept.-oct. 1893) (voyage du Dr Mougeot). Saigon, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Documents diplomatiques. Affaires de Siam. Paris, Impr. nat., 1893, in-4. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 2 mars 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ALEXANDRE BOUTROUE. — Palestine et Syrie. Notes de voyage. — Jaffa. — Jérusalem. — Les Russes. — Les Juifs. — Bethléem. — La mer Morte. — La Galilée. — Nazareth. — Le lac de Tibériade. — La Syrie. — Beyrouth. — Baalbek. — Damas et sa grande mosquée.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15608. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 15608.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

HARVARD COLLEGE LIBRARY

1894

N° 5

Séance du 2 mars 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

En distribution : Catalogue 24 ; **Algérie, Tunisie, Maroc, Sénégal, Sahara, Soudan.** Étude de l'**Arabe**, des langues **berbères** et **sénégalaises.**

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

EN VENTE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **12** fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 2 mars 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le colonel commandant l'École militaire d'infanterie de Saint-Maixent fait savoir qu'à la suite du concours annuel prescrit par le Ministre de la Guerre, la Commission spéciale instituée à cet effet a décerné au sous-officier élève-officier Ludier, venu des sergents-majors du 63e régiment d'infanterie, le prix offert par la Société de Géographie.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des mines, fait hommage à la Société de sa dernière communication à l'Académie des Sciences : *Sur les chances d'obtenir des eaux artésiennes le long de l'Oued Igharghar et de l'Oued Mya.*

Une petite colonne, placée sous les ordres du capitaine Pujat, est partie, il y a quelque temps, d'El Oued (sud constantinois) pour fonder le nouveau poste de Bel Heïran, à 110 kilomètres au sud-est de Ouargla. Elle a été chargée, en outre, par M. le général de la Roque, de commencer la recherche d'une série de points

d'eau à créer le long de la région des gassi de l'Igharghar, dans la direction de Timassinin.

Des appréciations contradictoires ayant été émises au sujet des chances d'obtenir des eaux artésiennes le long de cette ligne si importante et directe de pénétration de l'Algérie vers le Soudan central, M. Rolland a jugé utile de donner à cet égard quelques indications, d'après sa connaissance de la géologie et de l'hydrologie de ces régions. Il y ajoute un aperçu semblable sur les recherches artésiennes que l'on entreprendrait le long de l'Oued Mya, autre ligne intéressante de pénétration dans la direction d'In Salah.

En ce qui concerne la large zone des grands gassi de l'Igharghar, l'auteur démontre qu'elle n'est pas aussi dépourvue d'eau que semblerait l'indiquer l'aridité de sa surface de reg. Loin de là, son sous-sol d'atterrissement est partout plus ou moins aquifère; en tout cas, il renferme la nappe habituelle du bas Sahara, qu'on atteindra en creusant une série de puits ordinaires de profondeurs variables. La nappe en question doit même être assez abondante ici; car les massifs de sable du grand Erg règnent, tant à l'ouest qu'à l'est, et renferment eux-mêmes des quantités considérables d'eaux en réserve, donnant lieu à des infiltrations dans les terrains perméables sous-jacents.

Quant à obtenir des eaux jaillissantes dans ces parages, il n'y faut pas songer; mais il en sera tout autrement en s'avançant jusqu'au bord méridional du plateau de Tinghert. En effet, la plaine de Timassinin qui règne alors le long du pied de la falaise de la craie moyenne et s'étend le long du haut Igharghar vers l'amont, offre un sous-sol d'alluvions et d'atterrissements des plus riches en eau. On y trouve même des eaux artésiennes, et Timassinin possède un petit puits jaillissant (profondeur, 12 mètres).

Il existe là un bassin artésien local. Des sondages artésiens, même très peu profonds, y offriraient déjà des chances de réussite. Mais l'intéressant serait surtout de les poursuivre en profondeur, au travers des terrains crétacés moyens qui règnent sous ses atterrissements et plongent vers le nord; car on y rencontrerait sans doute, de même qu'à El Goléa, une nappe franchement jaillissante vers le bas du massif cénomanien.

Que si l'on remonte plus au sud le haut Igharghar, on retrouvera dans la plaine de la source d'Amguid un second bassin d'eaux souterraines, sans doute également artésiennes. Il y aura lieu d'y

poursuivre les recherches artésiennes au travers des terrains dévoniens sous-jacents.

Pour ce qui est de l'Oued Mya, pourrait-on créer le long de cet oued, grâce aux sondages et à l'irrigation, une série d'oasis nouvelles, ainsi que l'idée en a été émise? D'après M. Rolland, il serait illusoire d'espérer y rencontrer des eaux jaillissantes, sauf exceptions locales; car la nappe artésienne proprement dite du bassin de Ouargla cesse bientôt au sud de Sedrata. Même dans le bas Oued Mya on n'obtiendra, règle générale, que des eaux ascendantes. En amont, dans le haut Oued Mya, on ne peut compter que sur des puits ordinaires d'infiltration; que si l'on poursuit les sondages dans les terrains crétacés de la profondeur, les conditions deviendront aussi ingrates qu'onéreuses. A Hassi Inifel, on n'a pas trouvé d'eaux artésiennes; à Hassi Chebaba, situé en amont sur son affluent, on en trouverait encore moins.

Ces réserves faites, une série de puits à bascule, bien aménagés, le long de l'Oued Mya, rendraient évidemment de grands services. Ils pourraient même suffire pour la création de quelques oasis indigènes.

— M. U. Hoepli, éditeur à Milan, envoie un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de faire paraître sur l'île des Dames. L'auteur, M. E. Modigliani, s'est fait un nom justement estimé parmi les explorateurs de l'Insulinde. On lui doit déjà de nombreux et intéressants travaux sur diverses îles de l'Archipel, notamment sur Nias et sur Sumatra. Son dernier ouvrage sur les Batékés (Sumatra) a été publié par la Société italienne de géographie.

Le volume dont nous parlons, illustré de nombreuses gravures et d'une carte, augmentera considérablement les connaissances que nous possédons sur les côtes si pittoresques et si remarquables de cette partie de l'Océanie et sur leurs habitants.

— M. J.-M. Bel offre un exemplaire de l'album contenant les photographies prises par lui durant la mission scientifique dont il a été chargé au Siam, l'année dernière, par le Ministère de l'Instruction publique. Il annonce en outre qu'il a remis ces jours-ci au Ministre des rapports partiels de sa mission avec le premier exemplaire dudit album de photographies.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [Asie]. — M. Venukoff annonce que les expéditions russes en Asie ont été, dans ces derniers temps, assez nombreuses, comme toujours. « Il suffit, dit-il, de signaler celles du baron Toll, de

MM. Potanine, Bérézowsky, Elisséeff et Roborowsky. Mais les résultats de toutes ces explorations, qui ont poursuivi un but purement scientifique, ne seront connus que plus tard. Pour le moment, le voyage qui présente le plus d'intérêt est celui que le capitaine Dobrotworsky a fait, avec plusieurs navires, entre les rives de l'Angleterre et l'embouchure du Yénissey, et même le long de ce fleuve jusqu'à Yénisseïsk; entreprise pratique, commerciale, et d'autant plus importante qu'elle avait pour but le transport du matériel destiné au futur chemin de fer transsibérien. M. Dobrotworsky est tout récemment rentré à Saint-Pétersbourg et ne tardera certainement pas à publier son rapport. J'ajouterai que ce rapport qu'on attend a déjà été précédé par une étude d'un autre marin russe, M. Schokalsky; dans une savante brochure, ce dernier a exposé les résultats de toutes les expéditions antérieures ayant poursuivi le même but, savoir : la pénétration dans le nord-ouest de la Sibérie par la voie de mer. M. Schokalsky m'informe qu'il publiera prochainement la seconde édition de son ouvrage, où les résultats des recherches de M. Dobrotworsky trouveront place, avec une bibliographie complète du sujet. »

[**Afrique**]. — *La mission d'Attanoux chez les Touareg.* — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des mines, président du Syndicat de Ouargla au Soudan, fait part des dernières nouvelles qu'il a reçues de la mission d'Attanoux chez les Touareg de l'est.

Il est inexact que cette mission ait été rappelée par M. le Gouverneur général de l'Algérie, à la suite des événements de Tombouctou et du massacre de la colonne Bonnier par les Touareg Aoulimmiden.

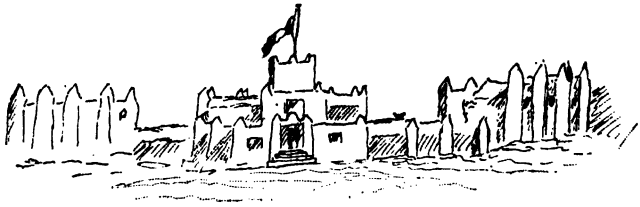
A la date du 9 février, M. d'Attanoux écrivait du Feidj Ghessal, au delà de Mouilah-Matallah, que la mission continuait sa route vers le sud dans d'excellentes conditions. Aujourd'hui elle a certainement dépassé Timassinin, pénétré en plein territoire des Touareg Azdjer et atteint sans doute les environs du lac Menkough, où l'attendaient les grands chefs Azdjer.

Les renseignements parvenus à M. d'Attanoux lui faisaient prévoir un très bon accueil de la part de Guedassen, l'aménokal actuel des Azdjer, auquel l'ancien aménokal Mhouley a cédé le pouvoir depuis quelques mois, et qui, l'an dernier, du reste, avait déjà reçu M. Méry fort convenablement, sinon aussi cordialement que Mhouley lui-même.

Ségou-Sikoro. — M. P. Vuillot communique quelques extraits d'une lettre qu'il a reçue d'un officier faisant partie de la colonne du Soudan, et qui se trouve actuellement, selon toute probabilité, à Timbouctou :

« *Ségou-Sikoro,* 16 décembre 1893... Enfin je suis à Ségou, depuis quelques jours, et en bonne santé; nous allons stationner ici jusqu'au 25, jour de l'arrivée probable du colonel et date aussi du départ de la colonne, car nous allons encore plus loin; mais procédons par ordre. D'abord, que je vous parle de Ségou. C'est, vous le savez, l'ancienne capitale d'Ahmadou, le fils d'El Hadj Omar; elle se trouve à 900 kilomètres de Kayes, à 1800 kilomètres de Saint-Louis.

« En 1890, le colonel Archinard, avec une colonne très bien préparée et non moins bien conduite, est arrivé devant Ségou.



Après un bombardement de deux heures et l'ouverture de la brèche, on allait donner l'assaut, qui aurait été très meurtrier, car le tata est très fort, flanqué de tours à triples étages de feux; la porte principale comporte des corps de garde, couloirs coudés qui eussent été très difficiles à franchir; et la *dionfoutou* — logement des femmes et des esclaves, réduit des villages fortifiés, — eût présenté une résistance extraordinaire; il aurait fallu des hommes et des hommes pour s'en rendre maître. Mais on vit la cavalerie d'Ahmadou sortir du tata, galoper sur la rive du fleuve, pendant que tout ce qui pouvait se sauvait par une sortie opposée; puis tous tournèrent bride et nous laissèrent la place; le griot d'Ahmadou prit la bride de son cheval et lui dit : « Comment peux-tu abandon-« ner la ville que t'a confiée ton père? Comment peux-tu fuir « quand ton frère Amoun-Taga s'est fait sauter à Nioro plutôt que « de se rendre à toi?... » Ahmadou lui répondit qu'il n'y avait pas à résister aux Français, et que d'ailleurs El Hadj lui-même lui avait dit de laisser la ville et d'aller le retrouver. Car la croyance des

noirs est qu'El Hadj Omar vit encore et qu'il reviendra un jour pour nous chasser du pays.

« Il y a à Ségou environ 10 000 noirs de toutes races, plutôt des Bambaras, qui sont la race du pays, plus un village somono. Les Somonos ne sont d'aucune race; ce sont les pêcheurs du Niger : c'est la dernière caste avant les griots. Car la société bambara est organisée par castes : il y a d'abord les guerriers, les cultivateurs, puis les forgerons, les menuisiers, les cordonniers, les marchands, les Somonos, et enfin les griots; un soldat ne se mariera pas avec la fille d'un cordonnier, ce serait une mésalliance. Il y a de plus les captifs : captifs de case et captifs de guerre.

« Pour en revenir aux Somonos, ils ont été longtemps pressurés par Ahmadou, auquel ils devaient un impôt de poissons, le transport par eau de ses convois personnels, un impôt sur les caravanes de pirogues qui arrivaient à Ségou, plus un impôt d'un millier de gros d'or par an (le gros est de $4^{gr},89$), sans compter les coups de corde et les fréquentes têtes coupées. Vous voyez que ces pauvres Somonos n'étaient pas les gens les plus heureux de la terre; actuellement ils ne doivent plus à leurs maîtres, c'est-à-dire à nous, que les transports par eau de tout notre matériel et de tout le personnel pour les colonnes, et dans les postes un impôt de poissons pour les officiers.

« Cette dissertation sur les Somonos terminée, laissez-moi vous dépeindre le palais d'Ahmadou, dont j'habite un des bâtiments. C'est une vaste enceinte dont les murs en terre ont jusqu'à $1^{m},50$ d'épaisseur; à l'intérieur, de vastes cours et de larges allées; des cases très bien construites, à un étage; ce sont des cubes de terre, aux murs également très épais. Ces murs en terre pétrie par des gens spéciaux et dont les couches successives ont séché au soleil pendant vingt-quatre heures chacune, sont d'une solidité inouïe et résistent aux obus de 95.

« Le logement particulier d'Ahmadou est très curieux avec ses ornements en flèches dirigées vers le ciel, ses appliques également en terre et tous ses ornements d'architecture bambara. Le drapeau tricolore flotte au sommet; à la porte, une sentinelle, une vraie statue de bronze; quatre petits canons, pris à Ahmadou, montrent leur gueule à la façade, à droite et à gauche de la tourelle qui surmonte le tout. D'autres enceintes également fortes renferment le palais d'El Hadj Omar et ceux d'anciens chefs de guerriers.

« Le marché est très animé; on y vend du beurre de vache (!); on y vend aussi, comme partout, le karité, le savon des noirs, des

pistaches, piments, patates, poissons secs, et un tas d'autres produits sentant très mauvais. Il y a aussi un cimetière français, possédant déjà 23 tombes, ce qui est joli, puisqu'il y a trois ans que nous sommes ici et qu'il n'y a guère eu plus d'une dizaine d'Européens à la fois, en moyenne...

« Ségou, 26 décembre. — ... La colonne nous a rejoints hier. Après avoir fait 600 kilomètres à raison de 40 kilomètres par jour, elle est arrivée à Tenetou devant un charnier de 3000 hommes, femmes et enfants massacrés par Samory il y a quinze jours. On a dû boire l'eau du marigot dans lequel pourrissaient quelques centaines des indigènes de Tenetou... La colonne repart demain vers le nord : deux compagnies en pirogues, avec le colonel, et deux compagnies avec la cavalerie suivront sur la terre ferme... »

Le Président dit que la lettre dont on vient d'entendre la lecture emprunte un intérêt tout à fait actuel et particulier à la localité d'où elle est datée : Ségou. C'est de là qu'est partie la colonne du commandant Joffre qui a définitivement occupé Tombouctou. « Dans les deux précédentes séances j'ai eu, ajoute M. Caspari, l'occasion de parler de l'expédition sur Tombouctou, et de dire qu'en dehors de l'intérêt politique et national de cette expédition, il y avait un intérêt géographique de premier ordre. Or nous en avons la preuve par le télégramme annonçant le succès de la colonne du commandant Joffre. Cet officier est allé de Ségou à Tombouctou, trajet de 700 kilomètres. Il n'a pas pu suivre la rive gauche du Niger, à cause des inondations qui couvraient le pays. Il lui a fallu traverser des marigots de 2 à 300 mètres de largeur, et qui avaient un courant assez rapide. Dans ce pays inconnu, on trouve un grand nombre de noms qui ne sont pas portés sur les cartes. Il faut espérer que nos braves officiers nous enverront sous peu un levé très détaillé du chemin qu'ils ont parcouru. On voit donc que la géographie trouvera son compte à cette expédition de Tombouctou. »

Communications orales.

M. le comte de Bizemont présente un ouvrage intitulé *Palmyre*, par le capitaine Deville, breveté d'état-major. C'est le récit d'un voyage exécuté par l'auteur en compagnie de MM. Armand de Ginoux, Ludovic de Contenson, le comte Pierre de Nattes, le comte Hélie de Durfort. M. Deville ne se contente pas de décrire

la route, quatre jours de désert de Damas à Palmyre, et les ruines mystérieuses de cette grande cité fondée par Salomon. Il discute ses origines à la lumière des travaux du savant marquis de Vogüé et du regretté M. Waddington, et s'attache à reconstituer tous les épisodes militaires de la lutte finale entre l'empereur Aurélien et la fameuse reine Zénobie. Enfin, se livrant aux grandes envolées philosophiques, il expose d'une manière magistrale l'état social et religieux de l'Asie occidentale au troisième siècle de notre ère; cette partie de l'étude du jeune officier est certainement la plus originale et la plus curieuse; il y déploie de remarquables aptitudes d'observateur et de penseur, comme aussi une véritable élégance de style.

Sur la position de l'ancienne ville de Thigès (Tunisie). — M. Ed. Blanc dépose sur le Bureau une note manuscrite concernant un point de géographie ancienne, à savoir la position de la ville dont nous venons de donner le nom. Il présente un résumé de sa note qui, trop considérable pour être imprimée dans le Compte rendu, sera insérée *in extenso* dans le *Bulletin* trimestriel.

Le Président remercie M. Édouard Blanc de la très intéressante communication qu'il vient de faire et qui intéresse au plus haut degré la géographie historique.

Palestine et Syrie. — M. Alexandre Boutroue raconte son voyage en Palestine et en Syrie en accompagnant son récit de fort belles projections photographiques.

En quatre jours, le bateau des Messageries maritimes va de Marseille à Alexandrie. Un jour suffit pour se rendre de là à Jaffa, en faisant escale à Port-Saïd, à l'entrée du canal de Suez. Jaffa est le port de Jérusalem, mais ce port est une rade ouverte, et le transbordement en petites barques est assez difficile, parfois même impossible.

Depuis plus d'un an, une ligne de chemin de fer parcourt en trois heures et demie les 65 kilomètres qui séparent Jaffa de Jérusalem.

Celui qui ne va pas en Palestine en fidèle et en croyant, mais en touriste, en archéologue ou en artiste, y éprouve une double déception : d'abord, il y est attristé par les jalousies et les divisions qui règnent entre les religieux des diverses sectes auxquelles est confiée la garde des sanctuaires et des lieux saints; ensuite, les révolutions qui ont bouleversé le pays, et surtout le siège de Jéru-

salem par Titus en l'an 70 de notre ère, ont tellement accumulé les ruines, qu'il est très difficile, sinon impossible, d'identifier et de reconnaître les lieux dont parle la Bible.

Mais, si les monuments ont confondu leurs ruines, l'aspect du pays et les mœurs de ses habitants ont peu changé, et la visite de la Palestine aide à comprendre les récits des livres saints.

Les Bédouins avec de longues files de chameaux rappellent les anciens Patriarches et les pasteurs de la Judée; les vallées pierreuses et sans eau sont celles que les Rois mages ont traversées. A la porte de Jaffa, par laquelle on entre dans Jérusalem, voici les lépreux et les paralytiques qui venaient demander au Christ leur guérison. Les changeurs, avec leurs petites tables en plein vent, sont ceux que Jésus-Christ chassait du Temple, et dont il renversait le fragile étalage.

La population de Jérusalem a considérablement augmenté depuis vingt-cinq ans; de 20 000 elle a passé à plus de 50 000 âmes. Cette augmentation est principalement due aux Juifs, chassés de Russie et des contrées du Danube, et qui de 3000 ont augmenté jusqu'à 28 000.

Nos amis les Russes sont là-bas nos rivaux. Ce sont eux qui protègent les chrétiens grecs orthodoxes, lesquels forment la secte la plus nombreuse en Terre sainte; ils couvrent les environs de Jérusalem de nombreux et vastes établissements.

Le plus beau monument de Jérusalem est la *Mosquée d'Omar*, construite par les Arabes à la fin du septième siècle, sur l'emplacement du Temple de Salomon.

De l'église du Saint-Sépulcre, élevée par les Croisés au milieu du douzième siècle, sur le lieu où le Christ a subi la Passion et où il fut enterré, il ne reste que la façade sud. La coupole a été reconstruite, après un incendie, en 1808, par la France et d'autres puissances chrétiennes.

M. Boutroue conduit ensuite son auditoire à la mer Morte, puis en Galilée, à Nazareth, au lac Tibériade, et enfin en Syrie.

Il montre les magnifiques ruines des deux temples de Baalbek, élevés par les Romains, au douxième siècle de notre ère, sur les substructions imposantes d'un ancien édifice phénicien.

La grande mosquée de Damas, qui a été d'abord une basilique byzantine, est un des chefs-d'œuvre de l'art arabe; un incendie l'a détruite, il y a quelques mois, mais la piété des Musulmans ne tardera pas à la reconstruire.

L'Orient latin n'est pas une terre étrangère pour un Français :

c'est en réalité une partie du domaine moral de la France. Les Croisades ont été faites par des chevaliers de race et de langue françaises; et, depuis plus de cinq siècles, tous les catholiques latins sont placés sous le protectorat de la France, ce qui est très important dans un pays où les différences de nationalité ne sont rien, et où les différences de religion sont tout.

Nous sommes représentés par des religieux dont le zèle et le dévouement sont au-dessus de tout éloge; et c'est bien là qu'on reconnaît la justesse du mot de Gambetta, que « l'anticléricalisme n'est pas un article d'exportation »; car la France républicaine inscrit à son budget une subvention annuelle de 700 000 francs, qu'elle donne aux établissements religieux d'Orient.

L'Alliance israélite universelle aide aussi à la propagation de notre influence en faisant enseigner le français dans toutes ses écoles.

Enfin M. Boutroue, se souvenant qu'il est membre du Comité de propagande de l'*Alliance française*, termine en faisant un appel chaleureux en faveur de cette association, qui a pour objet la propagation de notre langue à l'étranger, et qui emploie la plus grosse part de ses libéralités en subventions pour des écoles d'Orient.

Le Président remercie M. Boutroue : « Ce n'est pas, ajoute-t-il, un voyage de découvertes que nous venons de faire avec lui; c'est une charmante promenade dans des pays dont les noms du moins sont dans les souvenirs de tous. Mais il y a toujours plaisir à revoir les contrées dont il s'agit, surtout avec un guide aussi disert, aussi agréable et aussi lettré que M. Boutroue. »

— La séance est levée à dix heures vingt-cinq minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Ernest Blanpain; — le comte Louis de Kergorlay; — Mme Saint-Agnan Boucher.

CANDIDAT PRÉSENTÉ

M. le général de Grandchamp (*Maurice Hervey* et *Ch. Maunoir*) (1).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Après avoir donné lecture de la liste des membres admis, et avoir fait remarquer qu'un seul nom figure sur celle des candidats présentés, le Président ajoute : « Le nombreux auditoire qui assistait à la dernière séance nous avait fait espérer qu'il se produirait un assez grand nombre de présentations. Malheureusement notre espoir a été déçu. »

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 2 février 1894 (suite).

AFRIQUE. — J. FOREST. — Algérie. L'autruche et la colonisation. Paris, Challamel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Baron HULOT. — Les relations de la France avec la côte des Esclaves (*Annales de l'École libre des sciences politiques*, janv. 1894). Paris, in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Les États confédérés d'Amérique visités en 1863. Mémoire adressé à S. M. Napoléon III. Paris, Dentu, 1864, 1 vol. in-8. J. HANSEN.

CH. GAILLY DE TAURINES. — La nation canadienne. Étude historique sur les populations françaises du nord de l'Amérique. Paris, 1894, 1 vol. in-8 (deux ex.). PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

CARLOS B. CISNEROS. — Apuntes sobre el Peru à uso de Inmigrantes y negociantes. Barcelona, impr. P. Ortega, 1893, 1 vol. pet. in-8. AUTEUR.

PHOTOGRAPHIES

H. DUVEYRIER. — Sud algérien (Temassinin, Tougourt), 3 pl. En souvenir de l'auteur, C. MAUNOIR.

Séance du 16 février 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Géographie (*Zemleviédienié*). Publication périodique de la Section géographique de la Société des amis d'histoire naturelle..., sous la direction du professeur D. N. Anoutchine. Tome I. Moscou, 1894, 1 vol. in-8.

Travaux (*Troudi*) de la Section géographique. Fasc. I. Moscou, 1894, in-4. Professeur D. N. ANOUTCHINE.

Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. 2te Reihe. Wien, Tempsky, 1 vol. in-4.
ACADÉMIE DES SCIENCES, Vienne.

MARCEL DUBOIS. — L'hydrographie des eaux douces (*Annales de géographie*, 1894). Paris, Colin, broch. in-8. AUTEUR.

Colonel DE POLIGNAC. — France et islamisme (avec une carte). Alger, impr. Remordet, sept. 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Dr G. OLTRAMARE. — Une nouvelle orientation de la politique douanière et coloniale. Genève (Paris, Berger-Levrault), 1892, broch. in-8.
ANONYME.

L. DE LAUNAY. — Statistique générale de la production des gîtes métallifères. Paris, Gauthier-Villars, 1 vol. in-8. E. A. MARTEL.

Congrès international de zoologie. 2e session, à Moscou, août 1892. Deuxième partie. Moscou, 1893, 1 vol. in-8. COMITÉ DE PUBLICATION.

Conservatoire national des Arts et Métiers. Conférences publiques sur la photographie, organisées en 1891-92 par le directeur de l'établissement. Paris, Gauthier-Villars, 1893, 1 vol. in-8.
Colonel LAUSSEDAT, directeur.

W. J. HARRISON. — Étude relative à la création d'un musée photographique national d'archives documentaires (*Moniteur de la photographie*, 1894). Paris, Gauthier-Villars, broch. in-8. L. VIDAL.

Catalogue of the University of Pennsylvania, 1893-94. Philadelphia, 1894, 1 vol. in-8. DIRECTION DE L'UNIVERSITÉ.

EUROPE. — F. GOLLIEUX et ODDOS. — Utilisation des chutes de la Valserine au-dessus de Châtillon-de-Michaille pour production de force motrice. Rapport technique. Lyon, 1894, broch. in-8.
JULES GUILLERMET.

ALBERT HEIM. — Geologische Nachlese (*Vierteljahresschr. der naturf. Gesellsch.*, Zurich, 1894), broch. in-8. ANONYME.

La Russie. Manuel du voyageur. Leipzig, K. Baedeker, 1893, 1 vol. in-8.
E. A. MARTEL.

A. A. IVANOVSKI et A. G. ROJDESTVENSKI. — De la valeur des résultats indiqués par le professeur N. Zograf dans ses *Recherches anthropologiques faites sur la population mâle de la Grande Russie*... Moscou, 1894, broch. in-8 (en russe). AUTEURS.

ASIE. — Capitaine DEVILLE. — Palmyre. Souvenirs de voyage et d'histoire. Paris, 1894, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

HENRI MOSER. — L'irrigation en Asie centrale. Étude géographique et économique. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1894, 1 vol. in-8.
AUTEUR.

GUSTAVE SCHLEGEL. — Les peuples étrangers chez les historiens chinois (*T'oung pao*, vol. IV). Leide, Brill, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — W. F. VERSTEEG. — De jongste onderzoekingstochten der Franschen in West- en Noord-Afrika (*Tijdschr. k. ned. aardrijksk. gen.*). Leiden, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

West Africa (Lagos). Despatch from Sir Gilbert T. Carter furnishing a general report of the Lagos Interior Expedition, 1893; with reply from

the Secretary of State (Presented to both Houses of Parliament, nov. 1893) (C.-2727). London, 1893, in-4. ACHAT.

GEORGES FOUCART. — Le commerce et la colonisation à Madagascar. Paris, Challamel, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — W. REISS und A. STUBEL. — Reisen in Sud-Amerika. Geologische Studien in der Republik Colombia. III. Astronomische Ortsbestimmungen, bearbeitet von Bruno Peter. Berlin, Asher, 1893, 1 vol. in-4. AUTEURS.

ERNESTO DO CANTO. — Quem deu o nome ao Labrador? Breve estudo (*Archivo dos Açores*, vol. VII). Ponta Delgada, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

FRANCISCO JAVIER VERGARA Y V. — Chibchas y Quichuas (*El Telegrama*, Bogotà, 21 de sept. de 1893). ANONYME.

Archivo do Districto Federal. Revista de documentos para a historia da cidade do Rio de Janeiro, n° 1, Janeiro 1894. Rio de Janeiro, in-4. MELLO MORAES, rédacteur.

RÉGIONS POLAIRES. — CHARLES RABOT. — Une croisière dans l'Océan glacial, Jan-Mayen et le Spitzberg (*Bull. Soc. normande de géogr.*). Rouen, 1893, broch. in-4. AUTEUR.

CARTES — PHOTOGRAPHIES

E. DEBES. — Neuer Handatlas über alle Teile der Erde. Lief. 3, 4. Leipzig. AUTEUR-ÉDITEUR.

CLAUDIUS MADROLLE. — La France, ses colonies et les pays de langue française. Câbles et lignes françaises de navigation. Institut géographique de Berne, 1894, 1 f.

CLAUDIUS MADROLLE. — Carte de l'Afrique en deux feuilles, 1/15000000e. Berne, Institut géographique, 1894.

CLAUDIUS MADROLLE. — Carte du Soudan occidental. Colonies française, anglaise, portugaise et allemande. 1894, 2e édition, 1/5000000e. Berne, Institut géographique, 1 f.

Service hydrographique de l'armée. Cartes nouvelles : Afrique. 1/2000000e, f. n° 50 (Tête), avec notice, in-8; — Algérie, 1/50000e; ff. nos 25 (Djeblaa), 299 (Lalla Maghnia); — Tunisie, 1/50000e; ff. nos 3 (El Metline), 14 (La Marsa), 28 (Oudna). MINISTÈRE DE LA GUERRE.

HENRI DUVEYRIER. — Vues de Melila (Maroc), 6 pl. En souvenir de l'auteur, C. MAUNOIR.

Séance du 2 mars 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Revue tunisienne. Organe de l'institut de Carthage (Association tunisienne des Lettres, Sciences et Arts). Tunis, n° 1, janvier 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Société historique de Compiègne. Procès-verbaux, rapports et communications diverses. II, 1893. Compiègne, impr. Lefebvre, 1893, in-8. SOCIÉTÉ HISTORIQUE DE COMPIÈGNE.

Congrès géologique international. Compte rendu de la 3e session, Berlin, 1885. Berlin, Schade, 1888, 1 vol. in-8. C. MAUNOIR.

Wissenschaftliche Wochenschrift. Redigirt von Dr. H. Potonié. Berlin, Dummler, tomes 6, 7, 8 (1891, 1892, 1893), in-4. ÉCHANGE.

Général DERRÉCAGAIX. — Sur la nouvelle mesure de la superficie de la France (*C. R. Acad. des sc.*, janv. 1894), broch. in-4. AUTEUR.

Dr. J. B. MESSERSCHMITT. — Ueber die Veränderlichkeit der Nivellier-Latten (*Schweizerische Bauzeitung*), Zurich, broch. in-4. AUTEUR.

GUSTAVE PÉRÈS. — La topographie et l'histoire. Mémoire présenté et lu au Congrès des sociétés savantes, à la Sorbonne, en mai 1892. Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

PH. AKERBLOM. — De l'emploi des photogrammètres pour mesurer la hauteur des nuages. Upsala, Observatoire météréologique de l'Université, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Société des traditions populaires. Annuaire des traditions populaires. Neuvième année, 1894. Paris, Lechevalier, 1894, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ DES TRADITIONS POPULAIRES.

Chambre de commerce de Paris. Travaux de la Chambre de commerce de Paris pendant l'année 1893. Paris, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

ÉMILE EUDE. — Amiral Dentrecasteaux (*Revue britannique*, Paris, février 1894). AUTEUR.

Annuaire des bibliothèques et des archives pour 1894. Publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. Paris, Hachette, 1894, 1 vol. in-12. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

EUROPE. — Service hydrométrique du bassin de la Garonne. Résumé des observations centralisées... pendant l'année 1891. Toulouse, 1893, in-8 et in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Préfecture de la Seine. Annuaire statistique de la ville de Paris. XIIe année, 1891. Paris, Masson, 1893, 1 vol. in-8. PRÉFECTURE DE LA SEINE.

AFRIQUE. — France noire. Bulletin mensuel de la Société française des pionniers africains, publié sous la direction de MM. Maurice Delafosse et Louis Gros. Paris, impr. Gainche, n° 1, février 1894, in-4. DIRECTION.

JULES SAURIN. — Manuel de l'émigrant en Tunisie. Géographie générale. Modes de culture. Renseignements pratiques. Paris, Challamel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

N. DECOTTER. — Géographie de Maurice et de ses dépendances. Maurice, 1891, 1 vol. in-8. J. F. ANDERSON.

AMÉRIQUE. — Commission de géologie du Canada. Rapport annuel (nouvelle série), vol. V, 1890-91. Ottawa, 1893, 2 vol. in-8 avec cartes. ÉCHANGE.

SCHATZMANN. — Le chemin de fer transandin (de Buenos-Ayres à Valparaiso) (*Revue générale des chemins de fer*). Paris, Dunod, broch. in-4. AUTEUR.

Resúmen de las observaciones meteorologicas horarias hechas en villa Concepcion... Noviembre (1893), in-4.
Dr. S. A. DE PERINI, directeur de l'Observatoire.

OCÉANIE. — ELIO MODIGLIANI. — L'isola delle Donne. Viaggio ad Engano. Illustrato da XXV tavole, 50 figure... Milano, 1894, 1 vol. in-8.
U. HOEPLI, éditeur.

POLES. — J. HANN. — Die Ergebnisse der schwedischen internationalen Polar-Expeditionen 1882-83 auf Spitzbergen, Kap Thordsen (*Meteorolog. Zeitschrift*, Febr. 1894), broch. in-8. AUTEUR.

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

E. G. RAVENSTEIN. — Systematic Atlas, physical and political, specially designed for the use of higher schools and private students, containing over 250 maps and diagrams, in 52 plates, with an introduction and index of 12000 names. London, 1894, 1 vol. in-4.
G. PHILIP & FILS, éditeurs.

Excellent atlas d'études se recommandant particulièrement aux travailleurs anglais par une grande variété de cartes et une exposition rationnelle. L'ouvrage est en outre d'un maniement très facile et renferme, dans une introduction, diverses indications sur la construction des cartes et sur leur usage, qui seront fort appréciées par le public spécial auquel il s'adresse.

Ministère de l'Intérieur. Carte de France au 1/100000e. 47e livraison (16 [dernières] feuilles nouvelles et 11 feuilles rééditées).
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Ministère des Travaux publics. Carte de France, 1/200000e. Ff. nos 8 (Fécamp), 9 (Dieppe), 10 (Amiens), 77 (Montluçon), 78 (Roanne), 92 (Tulle), 93 (Aurillac). — Carte géologique détaillée, ff. nos 62 (Alençon), 127 (Ornans). MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

P. VUILLOT. — (Cartes et plans de diverses parties du Sahara algérien, extr. d'un ouvrage en préparation), 10 pl. AUTEUR.

RAND MCNALLY & Co's indexed county and township pocket maps and shiper's guides of : Louisiana, Mississipi, Missouri, Tennessee, Texas, Chicago and New-York. ÉDITEURS.

J. M. BEL. — Mission au Siam (album de 33 pl.). AUTEUR.

Le gérant responsable,
G. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 16 mars 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

J. VALLOT. — Le Mont-Blanc. — L'ascension autrefois et aujourd'hui. — Les refuges. — Les observatoires. — Résultats scientifiques. — L'avenir.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15746. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 15716.

HARVARD COLLEGE LIBRARY

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 6

Séance du 16 mars 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

VIENT DE PARAITRE :

FOA (ED.). **VOYAGES EN AFRIQUE.** 1re *partie. Vues, types et paysages.* Paris, 1894, album in-4 de 16 pl..... 3 »

EN VENTE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... 8 fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... 10 fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 16 *mars* 1894.

PRÉSIDENCE DE M. ALB. DE LAPPARENT

VICE-PRÉSIDENT

Le Président présente les excuses et les regrets du président de la Commission centrale, M. Caspari, qu'un deuil de famille inopiné met dans l'impossibilité d'assister à la séance : « Vous serez unanimes, dit-il, à regretter cette absence, surtout en raison de la circonstance douloureuse qui la motive. »

M. de Lapparent annonce ensuite qu'un legs vient d'être fait à la Société par un de ses membres, M. Ducros-Aubert, en son vivant ministre plénipotentiaire de 1re classe. Voici les termes mêmes de son testament :

« Je lègue à la Société de Géographie, dont je suis membre, cent obligations des chemins de fer andalous..., dont le revenu s'élève à 1400 ou 1500 francs environ.

« Cette rente servira à la fondation d'un prix auquel je souhaite qu'on donne mon nom en souvenir de l'intérêt que j'ai toujours porté à la Géographie et qui sera décerné, chaque année, par le Bureau de la Société au voyageur français dont les découvertes, les explorations ou les travaux auront déterminé le plus grand progrès au point de vue de la science et de nos intérêts nationaux;

toute latitude est laissée à cet égard au Bureau de la Société. » Le testateur a stipulé en outre que ce legs devra être acquitté franc de tous droits et frais.

Après avoir exprimé la gratitude de la Société, le Président dit que, s'il ne se permet pas de proposer l'exemple du donateur à l'imitation des membres de l'assemblée, ce n'est pas seulement pour ne pas encourir le reproche d'agiter l'idée de testament, et par conséquent de mort, devant un auditoire auquel on doit souhaiter longue vie, c'est aussi parce que la Société, aujourd'hui en possession d'un capital de plus de 400 000 francs, exclusivement affecté au service des récompenses, pourrait être plus utilement servie, à l'avenir, par des donations qui accroîtraient ses ressources disponibles, devenues aujourd'hui si insuffisantes. De cette manière il lui serait possible de donner à sa bibliothèque, à ses installations, à ses services intérieurs, des développements qui seraient d'une grande utilité pour le bien de tous nos sociétaires.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de MM.: Poinsinet de Sivry, décédé en août 1893; Isidore Thomas, ingénieur et industriel, décédé le 13 décembre dernier et qui appartenait à la Société depuis plus de dix ans (M. Alex. Thomas, son fils, est un de nos collègues); — A.-Auguste Mille, inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, ancien ingénieur-conseil de la Ville de Paris, etc., décédé à M'raïssa (Tunisie) le 20 janvier 1894 [Mb. 1880]; J.-Alph. Thiébault, médecin-major de 1re classe en retraite, décédé à Colombes (Seine), le 5 mars [Mb. 1873].

— Remercient de leur admission : MM. A. Piala; Porcheron; H. Vallot, ingénieur.

— MM. Ed. Foa et Vital-Cuinet remercient, l'un pour le prix Léon Dewez, l'autre pour le prix Pierre-Félix Fournier, qui leur ont été attribués par la Société.

— M. G. de Mortillet, professeur à l'École d'anthropologie, adresse une carte d'invitation pour les excursions organisées par cette École. Parmi les excursions annoncées il en est une qui ne peut manquer d'intéresser nos collègues. Il s'agit de constater dans la vallée de la Somme, entre Abbeville et Amiens, l'invasion de la

mer pendant les temps historiques. Cette excursion aura lieu les 13 et 14 avril, dimanche et lundi de la Pentecôte.

— Le Comité d'organisation du Congrès international des américanistes qui doit tenir sa X^e^ session à Stockholm, du 3 au 8 août 1894, adresse le programme de ce Congrès qui a pour objet, comme les précédents, de contribuer au progrès des études scientifiques relatives aux deux Amériques, spécialement pour les temps antérieurs à Christophe Colomb, et de mettre en rapport les personnes qui s'intéressent à ces études.

Les communications seront orales ou écrites et ne pourront durer plus de vingt minutes. Les mémoires, dont la lecture exigerait plus de temps, seront déposés sur le bureau, et il en sera présenté au Congrès, un résumé, soit écrit, soit oral, faisant connaître l'objet du travail, ses points importants et ses conclusions. Les auteurs, qui enverront des mémoires auxquels cette dernière disposition serait applicable, devront adresser en même temps des résumés substantiels.

Les mémoires des personnes, qui ne pourront pas se rendre à Stockholm, devront être adressés au Secrétaire général du Comité, M. le Dr Carl Botallius (Stockholm, Biologiska Muséet) avant le 1er juillet 1894. De même les membres, qui voudraient en personne faire des communications, sont invités à en aviser le Secrétaire général avant le 1er juillet, afin qu'on puisse distribuer le programme détaillé du Congrès, à l'ouverture de la réunion. Les auteurs qui prendront part personnellement aux travaux du Congrès sont instamment priés de substituer un exposé oral à la lecture.

Les livres, manuscrits ou autres objets offerts au Congrès seront acquis à la ville de Stockholm; leur destination définitive sera déterminée par le Comité d'organisation après la clôture de la session.

— La Société de géographie du Pacifique, dont le siège est à San-Francisco, ayant été invitée par la *California Midwinter international Exposition*, à fixer un jour, durant l'Exposition, pour la tenue d'un Congrès de géographes, a choisi le 4 mai 1894, et convie notre Société à envoyer à cette solennité un ou plusieurs délégués.

— Il est adressé à la Société un prospectus annonçant la fondation d'une nouvelle revue italienne consacrée à la géographie, *Rivista geografica italiana*, dirigée par le professeur Giov. Marinelli, et dont le rédacteur en chef est le Dr F.-M. Pasanisi. Le prospectus contient le sommaire des premiers numéros.

— Le marquis de Croizier, président de la Société académique

indo-chinoise de France, écrit pour annoncer qu'il est contraint de renoncer à son projet d'exploration archéologique en Tripolitaine. « En effet, dit-il, M. Rossoni m'écrit : « Quant aux ruines du « vilayet, il y en aurait beaucoup à visiter, mais il n'est pas possible « de le faire, car les autorités locales ne permettent pas aux étrangers « de sortir de l'oasis. L'année dernière, est venu ici le fils de l'am- « bassadeur d'Angleterre à Constantinople, muni d'un firman pour « visiter la Tripolitaine et la Cyrénaïque. Le Gouverneur général « ne lui ayant pas permis de faire la moindre excursion, il a dû « s'en retourner. »

M. Croizier ajoute que M. Rossoni vient d'être nommé mudir de la Régie des tabacs à Benghazi, et qu'il continuera à envoyer à la Société toutes les nouvelles de l'intérieur.

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — M. Jules Girard, secrétaire-adjoint de la Commission centrale, adresse sa notice : *Étude sur les embouchures des fleuves*, qui a pour objet d'examiner : les mouvements des marées dans les estuaires ; les bancs et les alluvions ; la formation des barres ; les atterrissements des fleuves ; les deltas des fleuves de Sibérie ; les embouchures fermées et la sédimentation comparée.

— M. G. de Mortillet fait hommage d'un double exemplaire de la note intitulée : *Anthropologie de la Haute-Savoie*. Cette note renferme neuf planches en phototypie destinées à servir de modèles pour les représentations de types humains. Chaque sujet est plastiquement observé sous trois points de vue différents. Ces photographies donnent tellement tous les caractères de la personne soumise à l'étude qu'elles peuvent même suffire pour en faire la statue.

— En adressant à la Société, de la part de l'auteur, la première partie des *Études historiques sur la boussole*, par le P. Timoteo Bertelli, religieux barnabite, M. d'Abbadie ajoute : « Je désire rappeler à notre Société que le P. Bertelli est connu depuis plus de vingt ans par son invention du *tromomètre*. Cet appareil est un pendule isolé, suspendu par un fil métallique, et placé entre deux microscopes fixés à demeure dans les sens nord-sud et est-ouest. Le P. Bertelli s'était demandé si la direction du fil à plomb était aussi constante qu'on le supposait, et il a constaté ses variations journalières, qui sont petites, mais pour ainsi dire continuelles. Ainsi qu'il arrive souvent dans l'histoire des recherches scientifiques, j'avais eu les mêmes doutes de mon côté et j'ai obtenu

les mêmes résultats dans mon observatoire, à Abbadia, près d'Hendaye. En l'année 1872, j'en ai publié à Bordeaux un premier aperçu, et un autre à Bruxelles en 1881. Mes registres contiennent déjà plus de 30 000 observations faites avec un appareil qui diffère du tromomètre. Ces recherches intéressent à la fois la géologie et la géodésie : elles semblent même liées à cette variation des latitudes dont les astronomes se préoccupent en ce moment. Il est bien à désirer que le P. Bertelli publie au moins les résultats de ses longues observations du tromomètre. »

— Pour le don d'une brochure de M. Schokalsky, voyez plus loin (p. 131) une note de M. Venukoff.

— M. E. Bertaux, éditeur-géographe à Paris, offre à la Société, pour sa bibliothèque, le planisphère Cherche-Étoiles de M. le lieutenant de vaisseau Ronin. Ce planisphère est appelé à rendre des services à la marine par la facilité qu'il procure pour déterminer l'astre observé et pour répondre à ce qu'on peut demander à une sphère céleste.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo envoie une note manuscrite sur le nombre *sept*, au point de vue astronomique.

[**Hydrographie**]. — A propos de la communication faite par M. A. Delebecque dans la séance du 2 février dernier, le comte Léopold Hugo adresse une note manuscrite sur une particularité zoologique de certains lacs français. Il y signale une curieuse observation sur quelques petits lacs des environs de Briançon. L'eau de ces lacs présente souvent une coloration rouge dont, ainsi que le rappelle M. le baron de Guerne, M. le Dr Raphaël Blanchard, notre collègue, a étudié l'origine et qui est due, d'après lui, à la présence d'une multitude de petits crustacés copépodes (*Diaptomus*) renfermant une grande quantité de « carotine » (voy. *Mém. de la Soc. zoolog. de France*, vol. III, 1890).

[**Enseignement spécial pour les voyageurs**]. — Le directeur du Muséum d'histoire naturelle adresse le programme des cours pour l'année 1894 :

Avril : 10, leçon d'ouverture (professeur : M. Milne-Edwards); 12, anthropologie (M. Hamy); 14, ethnographie (M. Verneau); 17, mammifères (M. Oustalet); 19, oiseaux (M. Oustalet); 21, reptiles et poissons (M. Vaillant); 24, mollusques (M. Perrier); 26,

vers et zoophytes (M. Bernard); 28, insectes, myriapodes, arachnides et crustacés (M. Ch. Brongniart).

Mai : 1er, anatomie comparée (M. Pouchet); 5, plantes vivantes (M. Cornu); 8, botanique, phanérogames (M. E. Bureau); 10, botanique, bois, cryptogames (M. Van Tieghem); 12, paléontologie (M. M. Boule); 17, géologie (M. Stanislas Meunier); 19, minéralogie (M. Lacroix); 22, météorologie (M. H. Becquerel); 24, hygiène des voyageurs (M. Gréhant); 26 et 29, utilisation de la photographie dans la construction des cartes et plans (M. le colonel Laussedat, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers); 31, détermination du point en voyage (M. le commandant Defforges, du Service géographique de l'armée).

Juin : 2, notions de géodésie et de topographie expédiées (M. le commandant Defforges).

Les leçons commenceront le mardi 10 avril, à dix heures du matin, dans l'amphithéâtre de la galerie de zoologie, et continueront les jeudis, samedis et mardis suivants à la même heure.

Dans des conférences pratiques faites dans les laboratoires ou sur le terrain, les auditeurs seront initiés à la récolte et à la préparation des collections, aux relevés photographiques et à la détermination du point en voyage (Les jours et heures de ces conférences seront indiquées à la suite des leçons).

— M. Thoulet adresse un travail manuscrit intitulé : *Contribution à l'étude des lacs des Vosges*, travail qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel.

[**Europe**]. — *La population de la Bulgarie.* — M. Daniel Bellet adresse les renseignements suivants :

« Le 1er janvier 1893, il a été fait un recensement quinquennal de la population de Bulgarie. Le chiffre total en est de 3 305 458 âmes. Depuis 1888, date du dernier recensement, la population s'est accrue de 151 083 unités, ce qui représente une augmentation annuelle de 0,96 pour 100. La répartition des sexes donne 1 688 458 hommes et 1 616 770 femmes; l'accroissement du sexe masculin est sensiblement plus rapide que celui du sexe féminin, puisque le taux est de 1 pour 100 par an pour le premier, et seulement de 0,92 pour 100 pour le second. La proportion actuelle pour les deux sexes est de 958 femmes pour 1000 hommes.

« La capitale de la principauté, Sofia, possède 49 593 habitants; l'augmentation annuelle est de 10 pour 100. »

Portugal : célébration du Ve centenaire de la naissance de l'infant Don Henrique. — M. Ant. Leca, chancelier du Consulat de France à Porto, que notre Société avait prié, en l'absence de M. Le Brun, consul de France en cette ville, de vouloir bien la représenter aux solennités dont il s'agit, écrit à la date du 7 mars, en remerciant la Société :

« Votre télégramme m'a été remis le 3 mars à dix heures du soir et la lettre confirmant ce télégramme m'est parvenue hier seulement. Je m'étais empressé de donner communication, par écrit, à M. le Président du Comité des fêtes, du télégramme et de la délégation que vous avez bien voulu me confier.

« J'ai assisté, en qualité de représentant de la Société de Géographie (de Paris), à toutes les cérémonies du centenaire et particulièrement à celles qui avaient un caractère scientifique, telles que la conférence qui a eu lieu, sous la présidence de Leurs Majestés, dans un salon de la Bourse de Porto et à une seconde conférence donnée par M. le Président de la Société de géographie de Lisbonne dans la salle de la Bibliothèque municipale.

« Je vous ai envoyé deux journaux de cette localité qui ont publié une note annonçant votre participation aux fêtes du centenaire et les félicitations adressées aux organisateurs de ces fêtes. M. Lugan, libraire-éditeur français établi à Porto, vous a transmis, sur ma demande, les plus importantes publications qui ont paru à l'occasion de la célébration du centenaire. Ces fêtes ont été très brillantes. Elles ont commencé le jeudi 1er mars et n'ont pris fin que lundi dernier. Le programme était d'ailleurs très varié.

« Je citerai la cérémonie très solennelle de la pose de la première pierre du monument de D. Henrique et le cortège fluvial, également très imposant, qui se composait d'une caravelle allégorique montée par des marins en costume de l'époque et que suivaient d'innombrables embarcations pavoisées à toutes les couleurs.

« Je reste à votre entière disposition pour vous faire parvenir tous les documents et renseignements relatifs au centenaire, que vous jugeriez pouvoir vous être utiles. »

[**Europe et Asie**]. — M. Venukoff adresse la note suivante :

« Au nom de l'auteur, M. Schokalsky, j'ai l'honneur de présenter à la Société et d'offrir pour sa bibliothèque une brochure sur les voies maritimes entre l'Europe et la Sibérie. Cet ouvrage sera bientôt complété par la relation du voyage entre l'Angleterre et la

vallée du Iénissey fait en 1893 par M. Dobrotvorsky, et par la bibliographie complète du sujet.

« L'Académie des sciences de Stockholm a décidé d'envoyer au Spitzberg une expédition pour mesurer les degrés de latitude entre 76° 30′ et 80° 49′. A cette expédition géodésique qui se distinguera de toutes les autres pareilles par les méthodes de travaux géodésiques, seront attachés un géologue, un topographe et deux médecins. Les membres de l'expédition passeront un hiver et deux étés au Spitzberg.

« Un savant scandinave, M. Sven Hedin, se trouvait vers la fin de 1893 à Tachkent, prêt à répéter, cet hiver, l'expédition de MM. Bonvalot et Capus à travers le Pamir. Il a dû partir de Tachkent vers le 1er janvier et voyager par Taldyk Karakoul et Ghez, ensuite par Kachgar, la vallée du Tarim, Nia et pousser plus loin, jusqu'au Thibet. D'après sa lettre, datée de Tachkent, 28 décembre 1893, je vois qu'à cette date le gouverneur général du Turkestan russe n'avait pas d'informations sur la marche de l'expédition de M. Dutreuil de Rhins. J'ai déjà eu l'occasion d'expliquer à M. le Secrétaire général de la Société que le Consul russe à Kachgar se trouve depuis plusieurs mois dans le même cas. »

[**Afrique**]. — Lettre de M. F. Foureau :

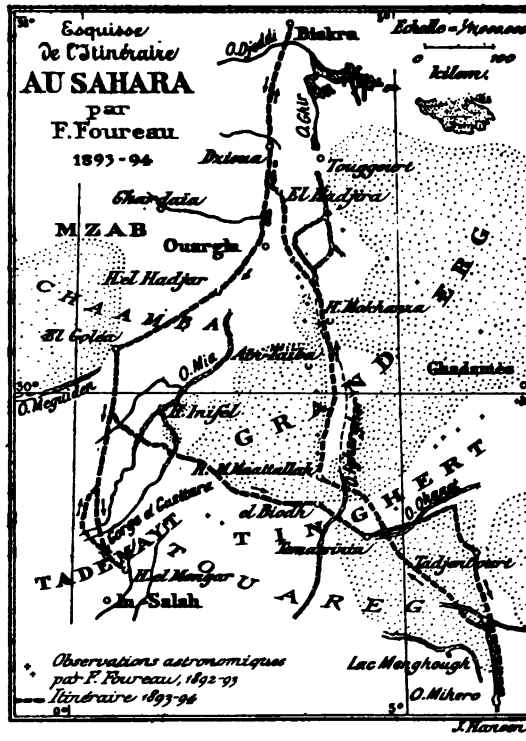
« Biskra, 6 mars 1894. — Je viens de rentrer à Biskra après avoir atteint, dans le Tâssili des Azdjer, un point de l'Ouad Mihero, situé à deux journées de marche du lac du même nom.

« Les Kebar des Azdjer — qui, je suis bien obligé de le dire, manquent absolument de bonne foi, — après m'avoir promis le libre passage sur tout leur territoire, se sont ensuite rétractés et, se retranchant derrière de vieilles histoires de chameaux razziés, ils n'ont, malgré mes vives instances, voulu consentir à me laisser marcher que jusqu'au lac Mihero seulement.

« En cours de route, je me suis heurté à un certain cheikh Mohammed, appartenant aussi aux Azdjer et propriétaire de l'ouad Mihero. Ce dernier était soutenu et poussé par un chérif fanatique de l'Adrar (chérif inféodé à Abidine des Ahaggar). Malgré la présence de Moulay-ag-Khaddadj qui m'accompagnait, ces gens m'ont très brutalement barré la route, pour ne pas dire plus, et il a fallu rétrograder.

« Je ne pouvais, un seul instant, songer à prendre une attitude belliqueuse, puisque, à part Villatte, ancien timonier détaché à l'Observatoire de Montsouris, je n'avais avec moi que trois

Chambba. J'avais dû, en effet, congédier mon escorte, parce que les fonds dont je disposais ne me permettaient pas de supporter une charge aussi lourde que la solde de 40 hommes. Je l'ai très vivement regretté, car les incidents cités plus haut ne se seraient cer-



tainement pas produits, si j'avais disposé d'un certain nombre d'hommes.

« Les Touareg, auxquels j'avais voulu laisser une large part de bénéfice, et que, pour cette raison, j'avais enrôlés comme caravaniers, ne travaillaient absolument pas, bien qu'ils fussent payés relativement cher, et nous étions dans l'obligation, mon matelot et moi, de charger et de décharger nous-mêmes, tous les jours, les chameaux du convoi pour venir en aide à mes trois Chambba surmenés.

« Nous étions, en outre, accablés de visites intéressées et, tous les jours, il nous fallait hospitaliser, nourrir et couvrir de cadeaux aussi bien les petits que les grands. Il est vrai que ces derniers m'avaient offert en présent une chamelle blanche, ce qui est, paraît-il, un grand honneur chez eux. On ne peut séjourner ou passer dans ce pays, qu'en donnant du matin au soir ; les caravanes subissent, du reste, le même sort et on peut dire que c'est le pays des pillards et des mendiants, mendiants sans vergogne qui ne mendient que la lance haute et qui ont l'air de venir vous réclamer une chose due, bien que vous ayez, par avance, réglé le droit de passage.

« Le fils d'Ikhenoukhen, Mohammed, bien qu'il ne soit pas actuellement le grand maître, est pourtant encore la plus grande et la plus sympathique figure des Azdjer ; sa voix est écoutée et on ne fait rien sans le consulter. Mais ce n'est pas lui qui tient le sabre du commandement ; c'est plutôt aujourd'hui une grande influence maraboutique.

« Au point de vue géographique et scientifique, je rapporte un itinéraire dessiné de 4600 kilomètres et 150 observations astronomiques et magnétiques ; de très nombreuses photographies et une série d'échantillons géologiques et de fossiles.

« Je donnerai, dans une prochaine séance de la Société, et dès mon retour à Paris, des détails plus circonstanciés et plus intéressants. En attendant, je vous envoie un tracé provisoire de mon itinéraire sur la carte au 1/8 000 000e du Service géographique de l'armée. »

Sur l'impression produite par la récente pénétration militaire au Sahara. — M. Victor Cornetz, ingénieur civil, communique les réflexions suivantes :

« Lorsqu'un hardi voyageur arrive en Tripolitaine venant du Soudan, ou qu'un autre descend au sud chez les Touareg du nord ou qu'il s'approche d'In Salah, alors le Saharien pousse une exclamation d'étonnement, souvent suivie du mot : « Radjel ! » comme pour dire : « Voilà un homme ! » Après cela, il n'en parle plus, et presque tous oublient ce fait passager, car le Saharien n'est généralement pas à même d'estimer la portée qu'un pareil fait peut avoir dans l'avenir. L'autorité militaire pose-t-elle quelques jalons nouveaux, comme les derniers forts qne l'on construit dans le sud d'El Goléa et autres, alors l'impression est profonde et durable ; elle fait faire au loin à bien des gens de salutaires réflexions.

Depuis les marchands fezzanais et ghadamésiens jusqu'au berger saharien, tout le monde s'en préoccupe. J'ai vu des gens venus de loin pour m'en parler, me demander: «Que font les hommes d'In Salah?» Lorsque je leur réponds : «Rien», il est difficile de se représenter combien les gens d'In Salah, parleurs si glorieux ordinairement, descendent dans l'estime de mes interlocuteurs. Néanmoins la pénétration militaire ainsi comprise a des bornes; elle est forcément lente. Veut-on donc pénétrer au Soudan par le Sahara d'une manière certaine, durable, sans aléa? alors il faut que l'action militaire soit accompagnée par l'action d'une voie ferrée. Je comprends qu'on hésite à adopter cette solution quand il s'agit de commerce, mais au Sahara il s'agit avant tout de domination.

« Tout ce dont je viens de vous parler peut et doit occuper les Français; mon excuse de m'en occuper, moi étranger, et de sortir du domaine de la géographie pure, se trouve dans le vif intérêt, je dirai même l'attachement que j'ai voué à l'Afrique française, depuis qu'il m'a été donné de voir les grands bienfaits apportés au Sahara et à ses habitants par l'occupation française.

« Le printemps s'annonce superbe dans le grand Erg; l'hiver a été très pluvieux, sans pourtant égaler celui de 1853 (Am el Oued). Cette année-là, le grand Oued Djenneien charria à plusieurs reprises des palmiers et des oliviers, des troupeaux de moutons et de chameaux; on cite les noms d'indigènes qui s'y noyèrent. Se noyer au Sahara, quelle ironie du sort!

« L'Oued Djenneien (Schenejje des cartes allemandes) est très imparfaitement indiqué sur les cartes; c'est le plus important des Oueds du Dahar tunisien (le Dahar est une partie de la grande cuvette crétacée du Chott Melrir), depuis l'Oued el Hallouf au nord jusqu'à l'Oued el Bir près de Ghadamès. J'ai suivi et levé la grande vallée de cet Oued depuis Oglet Djenneien jusqu'à la perte du thalweg, à la limite de l'Erg oriental; beaucoup de géographes ont supposé que l'Oued Djenneien était le collecteur des Oueds du nord; ce n'est pas le cas. »

— Dans une seconde note, « Sur la pénétration au Sahara », M. V. Cornetz exprime son opinion au sujet de la discussion à laquelle a donné lieu le livre de M. Schirmer. Il dit que lorsqu'il est venu dans le sud de la Tunisie pour la première fois, il était de l'avis de M. Fock (Compte rendu, p. 36-38); après trois longs séjours, de six mois chacun, parmi les tribus tunisiennes du Sahara, il est bien près d'être de l'opinion de M. Schirmer. M. Cornetz ne

croit pas que la pénétration commerciale puisse être aussi prompte que le suppose M. Fock (ce n'est pas en 1894 ou 1895 qu'on pourra être fixé sur ce point; il faut voir quels seront les profits et pertes de l'entreprise au bout de cinq ou six ans). Quant à la pénétration pacifique, il est d'avis que « seule la présence d'une autorité forte et respectée peut modifier la situation d'une manière durable ».

Nouvelles du capitaine Decazes. — La Société a reçu des nouvelles indirectes du capitaine Decazes, chargé d'organiser la mission Monteil et de lui servir d'avant-garde. Ces nouvelles vont du 10 novembre au 13 décembre. Le capitaine avait remonté lentement le Congo dont les eaux, très hautes en cette saison, sont d'une couleur bleu foncé.

Sur ce fleuve comme sur l'Oubangui, la navigation est d'une monotonie désespérante entre des rives basses et marécageuses, bordées par une forêt ininterrompue dans laquelle il faut quotidiennement faire le bois nécessaire au chauffage de la machine du petit vapeur, l'*Antoinette*, qui porte l'expédition.

Le 20 novembre, M. Decazes arrivait enfin au poste de Liranga, au confluent de l'Oubangui et du Congo. Le lendemain, commençait la navigation sur l'Oubangui, semé d'îles, et en tout semblable, comme aspect, au Congo. On est, ici, en plein pays cannibale, et un homme de l'expédition, qui avait pris la fuite à la suite d'un vol de poisson, est venu se livrer, certain qu'il serait dévoré par les naturels. Dans ces parages, la chair humaine est objet de commerce comme le bœuf chez nous. Les cases de ces Bondjos sont si petites et si basses qu'on n'y peut pénétrer qu'en rampant.

Cependant leurs villages sont entourés de grandes plantations de bananes. Les hommes, dont la tête est rasée, portent un morceau d'étoffe autour des hanches et, sur le corps, une espèce de cuirasse en cuir. Les femmes, horribles, portent une jupe courte, faite en fibres végétales. Les boucliers des guerriers, du reste fort craintifs, sont très joliment tressés; un de ces sauvages portait un collier de dents humaines. Le 1er décembre, M. Decazes reçut la visite du chef d'un village devant lequel se trouvait l'*Antoinette*. Ce Bondjo apportait quelques vivres en échange desquels on lui donna de l'étoffe. Prenant la main du chef de l'expédition, il retroussa sa manche et frotta son bras contre celui du blanc en signe d'amitié.

Au poste de Bangui qui se trouve situé au coude que fait l'Oubangui vers l'est pour se diriger vers le Congo, M. Decazes retrouva M. de Kerraoul, administrateur colonial, qui gouverne cette région. En cet endroit, la population cannibale, plus nombreuse, a forcé à faire bonne garde; il a fallu doubler les factionnaires.

L'Oubangui, qui, depuis le 1er novembre, avait baissé de 3m,30, n'était plus navigable que pour les pirogues; son régime est à peu près semblable à celui du Nil dont il n'est pas, du reste, très éloigné; ses eaux sont couleur café au lait.

M. Decazes, dont on ignore les projets ultérieurs, aura sans doute continué à remonter l'Oubangui jusqu'au poste des Abiras, situé au confluent de l'Oubangui et du M'bomou. De là il essayera sans doute d'aller donner la main et de prêter son concours à un autre voyageur français, M. Liotard, engagé depuis longtemps dans une exploration du haut Oubangui, c'est-à-dire de la région que parcourt l'Ouellé. Comme son personnel, M. Decazes était en bonne santé, malgré les fatigues du trajet et l'insalubrité du climat.

Le Président ajoute que la Société est particulièrement heureuse de recevoir des nouvelles de M. Decazes, un des meilleurs collaborateurs de M. de Brazza: « Puisse le témoignage de sympathie que nous lui adressons ici le soutenir dans son voyage dont les péripéties sont suivies par ceux qui n'ont pu l'accompagner, et en particulier par sa famille, avec un intérêt auquel nous nous associons ! »

— De Johannesburg (Transvaal, Afrique australe), M. Em. Basiaux adresse, sous les auspices de M. J. Saury, un de nos collègues, différentes notes relatives à Cap-Town, la ville du Cap, à Johannesburg et aux Mines d'or, aux Cafres ou Boys, aux chemins de fer du Transvaal, etc., dont une partie sera insérée au *Bulletin* trimestriel; voici, du même correspondant, quelques notes plus courtes et qui peuvent être reproduites ici :

La mouche Tsetsé. — « Cet insecte, plus mince qu'une mouche ordinaire, est d'environ un demi-pouce de long. Il a le ventre marqué de bandes transversales jaunes et brunes alternativement. Sur le dos, la nuance est plus pâle; le fond du ventre est d'un blanc sale, les yeux sont rougeâtres. Au repos les ailes se recroisent à peu près comme une paire de ciseaux; ces ailes sont d'un brun poudré. Il a six pattes et son corps est semé de petites touffes de poils. Son aiguillon ou proboscis est à peu près le quart de la

dition se dirigeaient vers le nord, le Dr H. Ten Kate visita la vallée élevée de Cajon et les ruines plus à l'ouest près de Guasamayo; ensuite Amaïcha, Tolembon et Cafayate. De ce dernier endroit, il envoya un des préparateurs par Guachipas et la Quebrada, de Escoipe à Payagasta, tandis que lui-même il tâchait d'atteindre cet endroit en passant sur le pueblo indien Amblayo et Rosario de Lerma, près de la ville de Salta, par la Quebrada del Toro. Le mauvais état des sentiers dans les montagnes, par suite des pluies, l'obligea à revenir sur ses pas, non loin de Golgota, et à prendre par la Quebrada à Escoipe. De Payagasta, il retourna à San José en passant par Cachi, Seclantas, Molinos, Carmen et San Rafaël. Il congédia ses hommes le 22 avril en les envoyant à Pilceao, quatre journées plus au sud, et se rendit lui-même seul à Francas, pour rentrer à la Plata, viâ Tucuman, en chemin de fer.

« Le Dr H. Ten Kate a fait faire des fouilles sur divers points, dans les anciennes constructions et dans les cimetières des villes indiennes. Il a acheté aussi beaucoup d'objets archéologiques à la population locale. C'est surtout à Arenal, San José, Santa Maria, Fuerte Quemado, Tolombon et La Payo, près de Calchi, qu'il réussit à rassembler de précieuses collections, notamment en fait de poteries de terre, des formes et des dimensions les plus diverses et souvent richement décorées, des objets en pierre, des armes, des outils, des ornements et des fétiches en cuivre, en os, en coquillages, ainsi qu'un grand nombre de squelettes dont la plupart enterrés dans des pots en terre.

« La population indigène de ces villes, aujourd'hui entièrement disparue, possédait des usines et travaillait les métaux; elle connaissait le tissage et l'agriculture et élevait de grands troupeaux de lamas, de moutons et de chèvres. A part les villes bâties en pierre et en bois d'algarrobo (*Prosopis*), les Calchaquis possédaient de nombreuses fortifications construites sur des sommets de montagnes inaccessibles.

« Les Drs Moreno et Ten Kate ont photographié beaucoup de ruines; l'expérience que ce dernier avait acquise, il y a quatre ans, lors de l'expédition Hemenway, lui a été fort utile. Ces recherches lui ont fait constamment penser au sud-ouest des États-Unis. Les sites et la nature de ces régions lui rappelaient l'Arizona et le Nouveau Mexique. Ces déserts arides et tristes ont peu d'attrait pour le voyageur qui vient de visiter les îles verdoyantes de la Malaisie et du Pacifique. Seules les pentes orientales des montagnes et une partie du Tucuman et de la Valle de Lerma rap-

[Amérique]. — *Le nord-ouest de la République Argentine.* — Le Dr Meyners d'Estrey annonce à la Société qu'en revenant de son voyage en Océanie et passant par l'Amérique du Sud, M. le Dr H. Ten Kate, notre collègue, a exploré une partie de la République Argentine avec une expédition organisée aux frais du Gouvernement par M. le Dr Francesco Moreno, directeur du Muséum de la Plata.

« Cette expédition, dit-il, avait pour but des recherches archéologiques, géologiques et géographiques. Les personnes qui y ont pris part sont, outre le Dr Moreno : MM. Ganard Lange, ancien capitaine d'État-major général; Francesco Rooco, ingénieur civil italien, topographe; Rudolph Hauthal, géologue et le Dr H. Ten Kate. L'expédition comptait aussi deux préparateurs. Tous ses membres étaient des explorateurs éprouvés, ayant fait plusieurs voyages en Patagonie, à Catamarca et au Grand-Chaco. Grâce aux moyens qu'ils avaient à leur disposition, ils ont pu explorer en trois mois et demi un territoire immense et recueillir pour le Muséum d'intéressantes collections.

« La région à explorer s'étend depuis la ville de Catamarca dans le sud jusqu'à 22° 30′ lat. S. dans le nord. C'est un pays très montagneux dont l'altitude varie entre 1200 et 3000 mètres. On voyageait à dos de mule, d'abord ensemble, ensuite en se séparant souvent; enfin le Dr H. Ten Kate fut chargé pendant sept semaines de la section archéologique. Durant ce temps les autres firent des recherches pénibles dans les contrées sauvages comprenant le *territoire contesté* par le Chili.

« Les explorations du Dr H. Ten Kate ont eu pour théâtre les provinces de Catamarca, Salta et Tucuman. Il avait à étudier et à recueillir les antiquités laissées par les Calchaquis, les Quilmes et autres Indiens (partie sud de l'ancien territoire des Incas). Son itinéraire allait de la capitale Catamarca par la passe de Singuil, et par Andalgala, par la Quebrada, la Muschaca, à Arenal sur le versant ouest des monts Aconquya, couverts de neiges perpétuelles. Dans la Quebrada notre collègue a échappé à un grand danger, un ouragan épouvantable ayant fait monter les eaux d'un torrent des montagnes. Huit de ses mules y perdirent la vie, et pendant cinq jours il fut obligé de camper dans un ravin sous des pluies torrentielles. D'Arenal, il se dirigea sur Punta de Balestro et San José; ensuite sur Santa Maria. A partir de Quilmes il continua seul avec les deux préparateurs.

« Pendant que le Dr Moreno et les autres membres de l'expé-

plus grande étendue. Les nombreuses expéditions entreprises pour rechercher le passage du nord-ouest ont révélé les principaux linéaments des terres jusqu'à l'archipel de Parry. Mais au nord de ces îles, aucun explorateur n'a pénétré et les cartes portent un blanc absolu.

« D'autre part, les terres d'Ellesmere et de Grinnell, qui forment la rive occidentale du détroit de Smith, ne sont que très imparfaitement connues. Leur extension vers l'ouest, notamment, est absolument ignorée.

« Du détroit de Smith à l'archipel de Parry s'étend donc un immense territoire dont la reconnaissance promet d'être particulièrement féconde, comme le font prévoir les découvertes faites par Greely dans le nord de cette région. Frappé par le haut intérêt scientifique de cette zone, un géologue américain, M. Stein, organise une expédition destinée à l'exploration de cette partie septentrionale de l'archipel polaire américain.

« Comme base d'opérations il a très judicieusement choisi la côte nord du détroit de Jones.

« Cette passe est d'accès relativement facile; chaque année, des baleiniers visitent ces parages et c'est l'un de ces bâtiments qui transportera l'expédition de M. Stein à destination.

« Au point atteint, une station sera établie, composée d'une maison et de magasins contenant deux ans de vivres pour les hommes. Le débarquement des approvisionnements terminé, le baleinier abandonnera la mission à ses propres ressources. Dans le courant de l'été, M. Stein et ses compagnons avanceront vers l'ouest, soit par terre, soit par mer, en canot. Pendant ce temps, une escouade essayera d'atteindre le détroit de Hayes. Au mois de septembre, les deux troupes rejoindront la station où elles hiverneront. Au printemps suivant, la mission tentera de relier le terrain qu'elle aura visité à la zone parcourue par Greely, au nord. En automne, un baleinier reviendra embarquer l'expédition à la station.

« L'exploration organisée par M. Stein est essentiellement scientifique. Elle aura pour objet, non seulement la reconnaissance du terrain, mais encore l'étude de la faune, de la flore et surtout de la zoologie. Ces dernières recherches présenteront un intérêt particulier, par suite de la découverte faite par Greely d'une flore fossile miocène dans le nord de la terre de Grant.

« M. Stein m'a fait l'honneur de m'offrir le commandement de cette expédition. Comme je ne pouvais accepter cette offre, la

direction de la mission a été confiée à un explorateur polaire américain. Judicieusement organisée et bien conduite, cette expédition sera très certainement fructueuse pour la science.

« M. Stein et ses compagnons doivent quitter Terre-Neuve à bord d'une baleinière dans les premiers jours d'avril. »

Communications orales.

Le Secrétaire général rappelle que, dans une de nos précédentes séances, il a signalé un voyage extraordinaire qui avait été accompli par un jeune voyageur, M. Gabriel Delbrel, à travers le Maroc, entre la partie occidentale de notre territoire oranais et le Tafilelt (C. R., p. 65-66).

M. Delbrel assiste ce soir à la séance : « Nous espérons qu'un jour ou l'autre, il nous donnera, pour le *Bulletin*, une communication ou un travail relatif à ce voyage dont plusieurs parties se sont accomplies à travers des pays absolument nouveaux pour la géographie. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — Le baron Hulot présente un ouvrage de M. Édouard Petit, sous-chef de bureau à l'Administration centrale des Colonies et professeur à l'École coloniale. Cette importante publication, qui comprendra deux volumes, mais dont le premier seul a paru, a trait à l'*organisation des colonies françaises et des pays de protectorat.*

Elle comble une lacune, personne n'ayant jusqu'à ce jour rassemblé tous les éléments qui constituent notre mécanisme colonial.

Le tome I se subdivise en huit titres : Notions générales, Organisation de l'administration coloniale en France et dans les colonies, Régime politique, Personnel colonial, Garde et défense des côtes, Régime financier, Impôts, Régime monétaire.

Il était nécessaire de fixer sur tous ces points, non seulement les fonctionnaires coloniaux, mais encore les hommes politiques et, en général, toutes les personnes s'intéressant au sort de notre domaine d'outre-mer.

Le Président remercie le baron Hulot, ainsi que le donateur de l'ouvrage.

Positions déterminées astronomiquement par le commandant Monteil pendant son voyage du Sénégal à Tripoli par le lac Tchad (1890-1892). — Le commandant Monteil annonce qu'il a terminé le calcul des observations faites par lui au cours de sa route; ces observations fixent à peu près d'une façon définitive cent dix-sept positions.

Les latitudes observées sont le résultat d'observations méridiennes du soleil ou d'étoiles ou d'observations de la Polaire.

Les latitudes estimées ont été déduites de l'itinéraire journalier; elles ont été vérifiées avec le plus grand soin grâce aux observations qui les encadrent.

Les longitudes ont été obtenues au moyen d'angles horaires reliés les uns aux autres par de nombreux états de chronomètres. Elles ont été contrôlées par nombre de distances lunaires.

Toutes ces observations, calculées d'abord en cours de route, ont été remises entre les mains de M. le général Derrécagaix, chef du Service géographique, qui a chargé M. de Villedeuil d'en faire à nouveau le calcul.

Revisées ensuite par le voyageur pour des détails, elles sont définitivement établies dans les limites d'erreur suivantes :

Pour les latitudes : $\pm$ 1′.

Pour les longitudes : $\pm$ 0^{m}30^s.

NOMS DES LIEUX	LATITUDE OBSERVÉE	LATITUDE ESTIMÉE	LONGITUDE
Kita (Soudan)....	13°03′05″9 N	»	»
Guenikoro id.	13°10′07″	»	»
Koundou id.	13°10′25″	»	»
Bamakou id.	12°39′34″4	»	»
Manambougou id.	12°48′00′09	»	»
Koulicoro id.	12°54′26″	»	»
Segou-Sikoro id.	13°36′40″	»	8°44′55″0^t
Kala id.	»	13°28′	»
Fatené id.	13°35′41″6	»	7°23′50″0^t
San (Ind^t).	13°19′52″4	»	6°48′30″0^t
Scienso (Territoire Bobo)...	13°15′45″5	»	6°44′25″0^t
Sangatori (Miniankala).....	13°00′45″	»	6°48′40″0^t
Bougounso id.	12°41′49″4	»	6°57′22″0^t
Koumberi id.	12°28′21″9	»	»
Kouro id.	12°02′43″1	»	»
Kinian id.	11°52′06″	»	7°39′45″0^t
Sikasso (Kénédougou).....	11°18′48″9	»	7°22′30″0^t

Les observations méridiennes sont interrompues jusqu'à Argoungou.

NOMS DES LIEUX	LATITUDE OBSERVÉE	LATITUDE ESTIMÉE	LONGITUDE
Banso (Territoires Bobos)..	»	11°12'26"	6°27'15" O'
Passage Baoulé id. ..	»	11°13'	5°29' O'
Bobo Dioulasso id. ..	»	11°01'45"	5°55' O'
Boussoura id. ..	»	11°29'	5°51' O'
Ouoronkouoy id. ..	»	11°48"	5°16' O'
Passage Volta.....	»	12°25"	5°00'55" O'
Lanfiera (Dafina).....	»	12°32'27"	5°02'30" O'
Djin id.	»	12°26'24"	4°53' O'
Koui id.	»	12°22'30"	4°43' O'
Niouma (Mossi).....	»	12°39'18"	4°14'30" O'
La id.	»	12°38'36"	4°03' O'
Yako id.	»	12°42'54"	3°47'20" O'
Niou id.	»	12°37'42"	»
Nakamgoum id.	»	12°28'02"	3°07'15" O'
Waghadougou { par Lanfiera.	»	12°20'00"	3°08'10" O'
Waghadougou { par Nombila.	»	12°21'00"	
Nombila id. ..	12°30'04" (P)		2°59'30" O'
Oubitenga id. ..	»	12°31'50"	2°54' O'
Boussouma id. ..	»	12°48'38"	»
Ouégou id. ..	12°52'54" (P)	»	2°39'45" O'
Kaya id. ..	13°04'00" (P)	»	2°39'45" O'
Sargou id. ..	»	13°12'37"	2°36' O'
Rivoulou id. ..	»	13°20'25"	2°30'45" O'
Korkou id. ..	»	13°27'19"	2°32'45" O'
Pensa { par Korkou id. ..	»	13°38'21"	2°25'15" O'
Pensa { par Pina id. ..	»	13°38'26"	
Pina id. ..	13°46'24" (P)	»	2°17'30" 1
Bangataka (Liptako.)....	»	14°01'00"	2°01'30" O'
Dori id.	14°00'08" (P)	»	1°36'15" O'
Camp^t 2 juin id.	13°41'04" (P)	»	1°15'
Zebba { 10 juin (Yagha) .	13°25'02" (P)	»	1°00'00" O'
Zebba { 23 juin id. .	13°25'03" (P)	»	
Denga id. .	»	13°25'23"	0°50'15" O'
Yama { par Zebba id. .	»	13°23'30"	0°38'20" O'
Yama { par Kakou id. .	»	13°24'37"	
Kouro id. .	»	13°08'00"	
Kakou id. .	13°09'44" (P)	»	0°24' O'
Marna (Torodi).....	13°11'51"5 (P)	»	0°05' E'
Lamorde Torodi (Nadiango).	13°05'16" (P)	»	0°14'15" E'
Ouro Gueladjio (Ind^t).....	13°04'10" (P)	»	0°27'40" E'
Say id.	13°04'42"	»	0°48'40" E'
Djiddal (Djerma).....	13°02'22"	»	1°02'50" E'
Dosso id.	13°01'29"5	»	1°39'30" E'
Boundou Dieidi	»	12°56'13"	»
Kanda (Maouri).....	12°58'26" (Probs.)	»	2°05'15" E'
Guiouaé id.	12°59'23" (P)	»	2°12'50" E'

(P) Observation de la Polaire.

NOMS DES LIEUX	LATITUDE OBSERVÉE	LATITUDE ESTIMÉE	LONGITUDE
Reprise des observations méridiennes.			
Argoungou (Kabbi ind[t]) Pol.....	12°45'19"	»	2°35'30" E[t]
Argoungou (Kabbi ind[t]) Mérid.....	12°45'20"	»	
Mayo Kabbi Camp[t] (Sokkoto).	12°49'45"	»	2°42'30" E[t]
Katami id. .	12°57'12"	»	2°46'05" E[t]
Silamé id. ..	13°02'48"8	»	2°56'30" E[t]
Diékanadou id. .	13°01'36"6	»	»
Louakoby id. .	13°02'06"4	»	3°09'45" E[t]
Sokkoto id. .	13°03'07"	»	3°18'30" E[t]
Sokkoto id. .	13°03'12"	»	
Koundous id. .	13°03'25"7	»	3°38'00" E[t]
PassageGoulbi N'Gandi id. .	12°59'11"6	»	»
Gandi id. .	12°59'20"2	»	3°45'20" E[t]
Yassakoua id. .	12°51'00"	»	3°48' 5" E[t]
Dampo id. .	12°46'31"5	»	»
Diambako id. .	12°43'36"7	»	4°15'40" E[t]
Magami N'Didi id. .	12°39'40"7	»	»
Birni N'Goga id. .	12°41'20"	»	4°35'
Kaoura id. .	12°34'55"6	»	4°37'45" E[t]
Gardio id. .	12°09'09"5	»	5°33'15" E[t]
Kourkoudian id. .	12°06'12"6	»	5°45'20" E[t]
N'Goïya id. .	12°05'34"4	»	»
Yangada id. .	12°01'17"8	»	6°06'00" E[t]
Kano 25 novembre id. .	12°00'34"5	»	6°26'10" E[t]
Kano 8 décembre id. .	12°00'27"4	»	
Diezaoua id. .	12°09'25"7	»	6°38'15" E[t]
Zatirei id. .	12°06'32"	»	6°47' E[t]
Doungaré id. .	12°06'32"	»	»
Dandouzé id. (P)	12°14'58"	»	7°10'10" E[t]
Kokodji id. .	12°19'43"	»	7°26'50" E[t]
Hadeïdja id. (P)	12°42'45"	»	7°55'05" E[t]
Birnioua id. (P)	12°51'34"	»	»
Madia (Bornou) (P)....	12°56'10"	»	8°07'50" E[t]
Bakousso id. (P)....	12°54'23"	»	8°08'25" E[t]
Askounari id.	12°59'31"	»	»
Kargui id.	13°05'15"	»	8°29'25" E[t]
Goya id.	13°00'46"	»	»
Borsari id.	13°00'42"	»	9°13'55" E[t]
Madou id.	12°53'27"	»	»
Koukaboni id.	12°55'54"	»	»
Diggaé id.	12°57'18"	»	»
Koukaoua id.	12°54'02"	»	11°04'25" E[t]
Yo id.	13°33'45"	»	»
Aladem id.	13°43'57"	»	»
Barroua id.	13°50'57"	»	»
N'Guigmi (pointe nord-ouest du lac Tchad).....	14°14'58"	»	»

NOMS DES LIEUX	LATITUDE OBSERVÉE	LATITUDE ESTIMÉE	LONGITUDE
Bir el Mam (Sahara).....	14°30'04"	»	»
Bedouaran id.	15°44'35"	»	»
Agadem id.	16°50'07"	»	»
Dibbèla id.	17°33'24"	»	»
Zau Kébir id.	18°14'06"	»	»
Bilma (Oasis Kaouar).....	18°41'11"	»	»
Arigny id.	19°04'26"	»	»
Anaï id.	19°21'50"	»	»
Zigguedin (Oasis Sahara)..	20°12'33"	»	»
Yat id. ..	20°32'	»	»
Bir Mafaras (Puits) id. ..	21°09'51"	»	»
Bir Lahamar id. ..	22°00'13"	»	»
El War (Mu Toumimo, Sahara)	22°40'34"	»	»
Bir Meschrou id....	23°44'58"	»	»
Gatroun (Tripolitaine).....	24°53'56"	»	»
Mourzouk id..	25°55'30"	»	»

Indo-Chine. — M. J. Harmand, Ministre plénipotentiaire, demande la parole pour entretenir ses collègues d'un pays, l'Indo-Chine, qui doit, dit-il, « toujours tenir une large place dans nos préoccupations patriotiques, et d'un voyageur aussi modeste qu'instruit, rempli de courage et de conscience, M. le Dr Yersin. »

M. Yersin est un élève distingué de l'Institut Pasteur. Voulant aborder un chapitre encore presque intact d'une science nouvelle, c'est-à-dire étudier la microbiologie exotique et explorer en même temps l'Indo-Chine, il s'engage comme médecin à bord d'un paquebot des Messageries Maritimes, s'y livre avec ardeur à ses études spéciales tout en acquérant la connaissance et la pratique des instruments astronomiques, et, se trouvant suffisamment préparé, il demande un congé, et, à ses frais il traverse, en 1892, tout le « pays Moi », qui s'étend entre Nha-Trang, sur la côte de la mer de Chine, et Stung-Treng, sur le Mékhong. Cet itinéraire figure déjà sur la grande carte en quatre feuilles de la mission Pavie, éditée l'année dernière (Paris, Challamel). Quant à la relation même de ce voyage, elle devait trouver place dans l'ouvrage réservé par M. Pavie à la publication des résultats divers de ses travaux et de ceux de ses collaborateurs, ouvrage que nous attendons toujours et dont l'apparition se fait trop longtemps désirer. Les Comptes rendus de la Société ont publié également l'itinéraire de M. Yersin et un certain nombre de positions astronomiquement déterminées (séance du 4 novembre 1892).

Revenu en France malade, M. le Dr Yersin est agréé par le nouveau corps de santé des colonies et met à profit son congé de convalescence pour solliciter l'appui matériel du Ministère de l'Instruction publique en vue d'un second voyage. Grâce à la protection efficace de son illustre maître, M. Pasteur, ainsi qu'à l'aide bienveillante de la Société, M. Yersin repart à la fin de 1892, et, arrivé à Saigon, se met immédiatement en route, sans pouvoir toutefois remplir exactement, pour des causes indépendantes de sa volonté, le programme qu'il avait exposé au Ministère.

Cette fois pourtant, il a pu relier par une série d'itinéraires serrés et d'observations exactes, en sept mois de voyages, les deux bassins du Don-naï et de la rivière Bang-Kane, affluent de la rivière de Strung-Treng, et rectifier en beaucoup de points les résultats obtenus par ses prédécesseurs.

Les principaux de ceux-ci sont MM. le Dr Néis, Septans et Gauroy de l'infanterie de marine, de 1880 à 1882, et Humann, qui a fait dans cette région deux voyages (en 1884 et 1889), voyages interrompus par un malheureux accident de chasse, et dont on trouvera le résumé, avec un croquis, dans le *Bulletin* de la Société (4e trimestre 1892).

Il a étudié avec beaucoup de soins et de détails le plateau des « Sauvages » — puisque c'est le terme assez impropre sous lequel il est passé en usage de désigner les tribus variées de mœurs et d'origine qui séparent les Annamites des Thays des bords du Mékhong — ou Moïs Ma, plateau d'une altitude moyenne de 850 à 900 mètres, habité, fait nouveau et imprévu, par des populations très denses, aussi douces qu'accueillantes pour les étrangers, se livrant à la culture de rizières permanentes et, comme tous leurs congénères, au défrichement successif de parcelles de forêts incendiées, capables de produire pendant deux ou trois années de suite. Ces Ma élèvent de nombreux troupeaux de buffles, grâce à la présence sur leur territoire de pâturages excellents, dont nous sommes malheureusement privés en Cochinchine. C'est un pays admirable, au dire du voyageur, très giboyeux, et dont les forêts, composées en grande partie d'arbres résineux, ont un aspect profondément différent de celles de la plaine. M. Yersin signale, au pied du mont Reang, massif puissant de la chaîne annamitique, qui s'élève jusqu'à 2400 mètres d'altitude et borde le plateau du côté de l'est, un gisement « considérable » de sulfure de fer et d'étain. C'est là une révélation d'un très vif intérêt scientifique, mais qui peut avoir également une grande portée économique.

Dans la relation sommaire qu'il a fait parvenir au Ministre de l'Instruction publique — relation ornée d'un grand nombre de photographies que M. Harmand regrette de ne pouvoir montrer — M. Yersin insiste sur la variété de mœurs, de langues et de type physique des diverses populations du plateau. Du côté de l'est, ce sont des *Thiames*, d'origine malaise ancienne, et que notre collègue, M. Aymonier, a étudiés avec autant de soin que de compétence ; — au sud, dans la vallée étroite et encaissée du Da La Gna, qui termine le plateau de ce côté, ce sont des tribus spéciales, de coloration plus claire, de sang malais également, mais différentes pourtant des Thiames proprement dits. Le chapitre ethnographique, dans la relation définitive du voyageur, promet d'être extrêmement curieux et intéressant.

M. Yersin, après une exploration du massif du Lang-Biang, montagne d'une hauteur de 2000 mètres, d'où s'écoulent les sources du Don-naï et dont la position se trouve abaissée sur la carte, d'une douzaine de minutes vers le sud, passe dans le bassin supérieur, pour compléter les observations de sa précédente exploration.

Ici, il n'a plus affaire à des populations sympathiques et douces comme les Ma, mais à des tribus d'un caractère bien différent, — « pires que les Annamites pour la fourberie et que les Siamois pour la paresse », hargneuses et rapaces, et dont la principale est celle des *Biks*, qui paraissent apparentés aux Rödehs, répandus sur un territoire plus septentrional. Un de leurs chefs, petit despote du nom de M'siao, retient le Dr Yersin presque prisonnier, et, ayant constaté son prestige sur les populations voisines, avec lesquelles il est en guerre perpétuelle, emploie notre voyageur, moitié de gré, moitié de force, comme agent diplomatique, dans des missions souvent périlleuses dont celui-ci se tire avec autant de sang-froid que d'habileté. C'est au cours de ces allées et venues qu'il découvre une magnifique nappe d'eau libre, un véritable lac, d'une vingtaine de kilomètres de largeur, le Dahr-lak, situé à une altitude de 400 mètres, et entouré de terrains marécageux, cultivés en belles rizières, très habités, et présentant un réel aspect de richesse et d'abondance. Le reste du pays, toutefois, couvert de ces forêts-clairières si monotones, qui donnent à une grande partie de l'Indo-Chine son caractère particulier, est incomparablement moins beau que le plateau des Ma.

Si le Dr Yersin est encore vivant, c'est par un véritable miracle. Un jour, averti de la présence dans son voisinage d'une bande de pirates annamites, qui se disposaient à attaquer un petit

poste français de la côte, et ne pouvant prévenir nos compatriotes du danger qui les menace, M. Yersin croit qu'il est de son devoir de les attaquer lui-même. Il les poursuit pendant vingt-quatre heures, les atteint la nuit, fond sur eux, se croyant suivi de ses deux serviteurs annamites, qui l'abandonnent, naturellement, au moment décisif, se jette sur le chef et lui applique son revolver sur la poitrine. Le pirate, avec un sang-froid qui n'étonne pas ceux qui connaissent cette race singulière, passe son doigt derrière la gâchette de l'arme, empêchant ainsi le ressort de fonctionner. Les autres bandits viennent à la rescousse; mais heureusement tout se passe dans une demi-obscurité et dans une case fort étroite qui s'oppose au libre maniement des lances. Cependant le malheureux docteur reçoit un coup de sabre qui lui coupe le pouce; il veut saisir son fusil; la douleur de sa blessure l'en empêche; revolver et fusil lui sont arrachés : il reçoit un coup de lance à la poitrine, il a le péroné fracturé, et il croit bien sa dernière heure arrivée. Le chef, poussant un cri de triomphe, décharge sur lui *quatre fois* le revolver sans l'atteindre, et alors, saisis d'une panique inexplicable, tous se sauvent brusquement, laissant Yersin « maître du champ de bataille, mais bien incapable de les poursuivre ».

On voit que ce pays, sans parler de l'insalubrité du climat, offre, lui aussi, son contingent de dangers et d'aventures; aussi M. Harmand demande-t-il que la Société envoie ses encouragements à ce dévoué, savant, modeste et courageux explorateur. « Il ne demande, lui, qu'une chose, ce sont les moyens de continuer ses recherches soit dans la même région, soit plus au nord — et la Société, voyant ce dont il est capable, sera heureuse, j'en suis sûr, de l'aider par tous les moyens dont elle dispose. » (*Assentiment général.*)

M. Harmand prie l'assistance de vouloir bien réserver à M. le lieutenant de vaisseau Simon, qui a franchi tout récemment les rapides de Kemmerat avec sa canonnière le *Massie*, une part des applaudissements qu'elle vient de donner à M. Yersin. « Le fait, dit-il, est d'une haute importance. Quand M. Simon est parti pour accomplir la tâche difficile qui lui est confiée, il a bien voulu venir s'entretenir avec moi de ses difficultés. Je lui disais : « Vous « franchirez bien l'Ile de Khône; mais quant aux rapides de Kem- « merat, je ne crois point que vous les passiez jamais ! » Je suis fort heureux de m'être trompé et d'être obligé de faire aujourd'hui amende honorable. La présence de nos couleurs sur le grand

bief moyen du Mékhong, qui possède un cours libre de près de 500 kilomètres, est, je le répète, un événement qui marquera dans l'histoire des Français en Indo-Chine, et dont les conséquences seront immenses. Sans doute, notre Société s'intéresse surtout d'habitude aux résultats scientifiques des voyages, et bien qu'à ce point de vue, en permettant de compléter l'hydrographie du grand fleuve par des moyens perfectionnés dont ne disposaient pas les prédécesseurs de M. Simon, la présence de notre bâtiment sur le haut Mékhong ait un réel intérêt, j'avouerai que je suis, pour mon compte, bien plus touché par les perspectives nouvelles que M. Simon, en franchissant ces rapides, vient d'ouvrir à l'avenir de notre domination en Indo-Chine. C'est surtout à ce titre que j'ai cru pouvoir entretenir de cet événement la Société de Géographie. »

Le Président : « Nous remercions l'un des doyens de l'exploration dans l'Indo-Chine et l'un des compagnons de Francis Garnier, de sa communication. M. Harmand peut être sûr que les sympathies de la Société sont entièrement acquises au Dr Yersin, qui vient d'être si bien apprécié par un de ses précurseurs en Indo-Chine. »

A travers le globe. — L'ordre du jour ne portait qu'une communication orale de M. Vallot; mais depuis lors, « le prince Constantin Wiazemski est arrivé à Paris, dit le Président, et il a bien voulu nous promettre de faire un exposé de son remarquable voyage en Asie. Avec le regret d'être obligé de mesurer le temps à l'éminent voyageur, nous n'avons pas cru devoir priver l'auditoire de cette bonne fortune. »

La parole est donnée au prince Wiazemski.

« C'est en 1891, dit-il, que j'ai entrepris ce voyage, projetant de faire à cheval le tour du continent jaune. On va bien à cheval de Russie en France, d'Autriche en Allemagne, de Turquie en Perse, etc. Pourquoi, me suis-je dit, ne pas parcourir de même les déserts, montagnes et forêts de la vaste Asie ? C'est un peu plus long et plus difficile, mais c'est aussi bien plus intéressant. Il y a trois ans, j'ai annoncé mon projet dans cette même salle où je parle aujourd'hui. »

Beaucoup, considérant ce projet comme inexécutable, cherchèrent à en dissuader le prince. Mais il a toujours eu la passion des voyages; il est le seul Européen qui ait passé à cheval d'Europe en Afrique et qui ait parcouru de la même façon toute la côte septentrionale du continent noir. « Je n'aime point à naviguer, ajoute-t-il;

j'ai une aversion profonde pour la mer, et mes voyages, je les ai toujours faits par terre, la plupart du temps à cheval. Mon voyage autour de l'Asie a réussi au delà de toute espérance. J'ai mis deux ans et demi pour l'exécuter. Ayant quitté mon pays en juillet 1891, j'y suis revenu en décembre 1893. Pendant ce temps, j'ai fait 43 000 kilomètres, près de 11 000 lieues. La circonférence du globe terrestre n'ayant que 36 000 kilomètres, j'ai donc fait, cette fois, plus que le tour du monde. J'allais à cheval, là où la chose était possible, à pied, là où les chevaux ne passaient pas, parfois à dos de chameau, à dos d'éléphant (près de 1000 kilomètres), en charrette à buffles, en barque et en radeau sur certains fleuves, à dos de yak, espèce de vache des montagnes (traversée de l'Himalaya), enfin en troïka (traversée de la Sibérie, du Turkestan et du Caucase); enfin en chemin de fer à travers l'Inde. »

Le voyage n'a pas été sans accidents : quatre fois attaqué, deux fois complètement dévalisé, le prince a été, en Chine, blessé d'une balle à l'épaule et d'un coup de baïonnette à la jambe. Il a eu également à souffrir des maladies; sous les tropiques, il a eu plus de vingt fois la fièvre des bois et il en souffre encore de temps à autre. Les bandits qui l'ont attaqué lui ont fait perdre toutes les collections de plantes et d'insectes qu'il rapportait (il s'occupe spécialement de zoologie et de botanique). Il regrette donc que l'excursion qu'il a faite ne puisse pas, par suite de cette circonstance malheureuse, être de grande utilité pour la science.

Il a pourtant exploré certaines contrées nouvelles qui étaient complètement inconnues avant son passage. Il a visité en tout seize pays (tous ceux qui se trouvent en Asie) : la Sibérie, la Chine, le Tonkin, l'Annam, le Cambodge, la Cochinchine, le Siam, la Birmanie, le Manipour, l'Inde, le Cachmir, le Thibet, le Turkestan, la Perse, la Turquie d'Asie et le Caucase.

Un point de la communication du prince a pu paraître étrange ; c'est l'endroit où il dit qu'il a passé à cheval d'Europe en Afrique.

Et cependant cette assertion est rigoureusement exacte.

« On peut parfaitement, dit-il, traverser à cheval le canal de Suez qui fait de l'Afrique une île, puisqu'il existe un pont à Alcantara, entre Ismaïlia et Port-Saïd, et c'est par ce pont que j'ai passé en venant de Russie à travers le Caucase, l'Arménie, le Kurdistan, la Mésopotamie, la Syrie, la Terre sainte et le désert. En ce qui concerne la côte septentrionale d'Afrique, j'ai tout simplement passé de l'Égypte à Sfax par la Tripolitaine ; de Sfax j'ai

remonté jusqu'à Tunis, j'ai fait l'Algérie et tout le Maroc; ce voyage n'a même présenté aucune difficulté. »

Le voyageur ajoute qu'il a été deux fois en Afrique, en 1881-82 et 1883-84, les deux fois à travers l'Asie Mineure par des routes différentes, accompagné dans ces deux excursions par sa femme. « Mon voyage a fait époque au Maroc, car ma femme a été la première dame européenne que le sultan Muley Hassan ait reçue en audience. Si mes voyages n'ont pas toujours beaucoup profité à la science, ils ont au moins pour eux l'originalité et c'est à ce titre que je me permets de les mentionner devant une assemblée comme celle-ci. »

Les voyages du prince en Afrique ont été faits encore avant la révolte du Mahdi; toutes les tribus du nord étaient très paisibles, excepté celles d'entre l'Algérie et le Maroc où le voyageur a passé avec une nombreuse escorte.

Après avoir remercié le prince Wiazemski, le Président ajoute :

« L'auditoire peut juger maintenant si le Bureau avait été bien inspiré de ne pas vouloir le priver de la bonne aubaine de cette communication. De son côté, l'éminent voyageur a pu constater que l'impression produite par son récit était fortement colorée de cette teinte de vive sympathie qui caractérise toutes les relations entre Français et Russes. L'occasion est particulièrement favorable pour le dire, quand nous avons l'avantage de voir sur cette estrade, avec M. le général Freedericksz, déjà si populaire en France, MM. Narischkine et de Behr, tous deux attachés à l'Ambassade Impériale de Russie (*Applaudissements*). Du reste, c'est à peine s'il peut être en ce moment question de différences de nationalité; car tous ceux qui viennent d'entendre le prince Wiazemski, de constater avec quelle aisance il manie la langue française, avec quelle sûreté il en met en œuvre les finesses, ne feraient nulle difficulté de reconnaître en lui un des leurs.

« Qu'il nous soit permis, en terminant, de formuler un vœu : celui de voir publier prochainement le récit détaillé de ce voyage exceptionnel. Malgré la perte si déplorable de ses collections et de ses notes, le prince Wiazemski est resté (nous venons de le voir) riche de souvenirs, dont la publication rendrait certainement un grand service à la science. »

Le Mont-Blanc. — M. J. Vallot, qui n'a pas fait moins de vingt ascensions au Mont-Blanc, ascensions accomplies par tous les temps, et qui y a séjourné un grand nombre de fois, soit au

sommet, soit à l'Observatoire, présente un résumé de ses impressions.

Les photographies si curieuses qu'il projette montrent les accidents de terrain, crevasses, séracs, côtes, rochers qu'on rencontre dans l'ascension et qui varient selon les époques, rendant ainsi l'entreprise tantôt très facile, tantôt d'une assez grande difficulté. Autrefois l'ascension était considérée comme effrayante, ainsi qu'on peut le voir dans des gravures qui accompagnent d'anciens ouvrages sur le Mont-Blanc (gravures dont M. Vallot a donné des reproductions photographiées). Aussi a-t-il insisté sur l'utilité de la photographie qui fait voir les pentes telles qu'elles sont en réalité, et non pas telles que l'imagination et la terreur se les représentent.

Passant à la partie scientifique, il a montré quelle avait été son installation de trois jours au sommet du Mont-Blanc en 1887. Les expériences auxquelles il s'est livré à cette époque ont été publiées en grande partie dans les *Annales de l'Observatoire météorologique du Mont-Blanc* et dans les *Annales du Bureau central météorologique de France*. M. Vallot a fait ressortir les difficultés qu'il a rencontrées dans la construction de son Observatoire sur le rocher des Bosses, à 4365 mètres d'altitude. Les transports se faisaient à dos d'homme, à travers les glaciers, avec des charges de matériaux, du poids de 15 kilogrammes. Les assistants ont pu suivre ainsi les diverses phases de la construction de l'Observatoire, exécutée en 1890; pendant la construction, les opérateurs campaient sous des tentes, qui, durant les premières nuits qu'ils pussent enfin parer dans l'Observatoire à peine terminé, furent plus d'une fois emportées par la tourmente.

On a vu ensuite l'Observatoire agrandi et tel qu'il est à l'intérieur et à l'extérieur, avec ses laboratoires, ses chambres, sa cuisine, etc., ainsi que le nouveau que M. Vallot a fait construire dans le voisinage en 1892.

M. Vallot n'a pas manqué de faire connaître les travaux exécutés par M. Janssen, le continuateur de son œuvre scientifique au Mont-Blanc. Puis il a conduit le spectateur au Mont-Blanc de Courmayeur et au Mont-Maudit, d'où le Mont-Blanc a paru dans toute sa splendeur. Retournant au sommet du mont, il a examiné les parties les plus saillantes du panorama, et signalé les nouveaux procédés de photographie orthochromatique, grâce auxquels M. Vallot a pris avec la plus grande netteté la chaîne du Mont-Rose et du Cervin, situés à 70 kilomètres de distance.

Enfin, il a exposé les principaux résultats scientifiques obtenus à l'Observatoire, et annoncé la nouvelle carte du Massif du Mont-Blanc, au 20 000e, qu'il est en train d'exécuter en collaboration avec M. Henri Vallot.

Le Président : « Les applaudissements de l'auditoire expriment, mieux que ne pourrait le faire un discours, la gratitude que mérite la communication de M. Vallot. Mais si les paroles du Président ne peuvent rien ajouter à la valeur de ce témoignage, du moins il est de son devoir de mettre en lumière un point que la modestie du conférencier a volontairement laissé dans l'ombre. Ce labeur considérable, qui peut s'appeler, de son nom, la conquête définitive du Mont-Blanc au profit de la science, M. Vallot l'a accompli tout seul, sans subvention du Gouvernement, sans subside des Sociétés savantes, sans le secours d'aucun particulier. Auteur de l'idée, il l'a exécutée à ses frais, soutenu seulement par son zèle scientifique, et aussi (qu'il me permette de l'ajouter) réconforté par une collaboration d'un genre particulièrement gracieux et intime, celle d'une compagne qui a tenu à connaître les fatigues et les dangers affrontés par son mari. On dit parfois que l'initiative privée fait défaut en France; M. Vallot apporte à cette croyance un démenti éclatant. C'est à une Société comme la nôtre qu'il appartient de proclamer bien haut ce que valent de telles œuvres. Puisse la voix de votre Président de ce soir être assez forte pour se faire entendre jusque dans les régions où se distribuent les faveurs officielles, et pour éveiller chez qui de droit la pensée de reconnaître les mérites de M. Vallot par une de ces hautes récompenses dont on peut dire, en pareil cas, qu'elles honorent ceux qui les donnent en même temps que ceux qui les reçoivent. » (*Vif assentiment.*)

— La séance est levée à onze heures vingt-cinq.

[illegible]

[illegible] Derrocagaix et Maurice [illegible] (Bernard Haas et [illegible] (Georges Feray et [illegible] et Jules Legeas); — [illegible] au 28e régiment de [illegible] commandant au 28e régi- [illegible] Monteil et Ch. Mau- [illegible] médecin de la [illegible]); — F. Behr, [illegible] Impériale de [illegible]

[illegible] présentés, [illegible] présentations [illegible] de la circulaire [illegible] et qui a [illegible] à assurer [illegible] vivement les [illegible] promettant, [illegible] valeur : la [illegible] petite [illegible] présente, [illegible] qui nous [illegible] les besoins [illegible]

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 16 mars 1894.

GÉNÉRALITÉS. — LUIGI HUGUES. — Scritti geografici. I. La parte cosmografica della relazione di Giovanni da Verrazzano. Torino, E. Loescher, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1882 bis April 1883 (als Manuscript gedruckt). Berlin, 1893, broch. in-8. ÉCHANGE.

P. TIMOTEO BERTELLI. — Studi storici intorno alla bussola nautica. Parte Iᵃ (*Mem. della Pontificia Accad. dei Nuovi Lincei*, vol. x). Roma, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

JULES GIRARD. — Étude sur les embouchures des fleuves (*Revue de géogr.*, Paris, 1894), in-8. AUTEUR.

ÉDOUARD PETIT. — Organisation des colonies françaises et des pays de protectorat. Tome Iᵉʳ. Organisation politique, administrative... Paris, Berger-Levrault, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

J. CHOKALSKI. — Voie maritime vers la Sibérie. Saint-Pétersbourg, 1893, broch. in-8 (en russe). AUTEUR.

Dʳ P. TOPINARD. — Quelques conclusions et applications de l'anthropologie. L'homme animal. — L'homme social (*Anthropologie*, 1893). Paris, Masson, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

A. LOBO DE MIRANDA. — Celebração do 5° centenario do Infante D. Henrique, 1394-1894 (*A Provincia*, Porto, 3 de março de 1894). AUTEUR.

Homenagem do Commercio do Porto ao Infante D. Henrique, 1 opuscule in-4.

ALFREDO CAMPOS. — O Infante navegador. Poemeto. Porto, M. Lugan, 1894, broch. in-8.

ALBERTO PIMENTEL. — Un contemporaneo do Infante D. Henrique. Porto, 1874, 1 vol. in-8. M. LUGAN, éditeur.

Inauguration de la statue de Fr. Arago à Paris, le dimanche 11 juin 1893, broch. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

HIPPOLYTE SAUVAGE. — Virlet d'Aoust (P.-Th.) (Notice biographique extr. du *Dictionnaire biographique du Nord*. Paris, Jouve), broch. in-8. P. TH. VIRLET D'AOUST.

EUROPE. — Dʳ P. TOPINARD. — Sur la répartition de la couleur des yeux et des cheveux en France. Carte des cheveux roux (*L'Anthropologie*, Paris, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Pendant l'année 1893.

RECETTES.

Location de salles		9 425 »
Revenus divers		164 86
Cotisations et diplômes :		
Cotisations arriérées	3 423 40	
— courantes	49 460 »	
— anticipées	818 20	
Diplômes	2 700 »	56 401 60
Abonnements, vente des publications et divers		2 305 50
Allocations des Ministères		1 700 »
Divers		153 25
Total des recettes		70 150 21
Excédent des dépenses sur les recettes		9 298 37
		79 448 58

DÉPENSES.

Service de l'emprunt		12 746 76
Entretien de l'hôtel		738 86
— du mobilier		289 45
Bibliothèque		615 60
Frais de recouvrement des cotisations		2 016 55
Impressions et publications :		
Comptes rendus des séances, Bulletins trimestriels (texte et cartes), Liste des membres	20 145 20	
Frais d'envoi	2 661 46	22 806 66
Secrétariat		7 867 60
Frais généraux :		
Personnel, assurance, chauffage, éclairage, eau, contributions, etc		28 402 88
Prix divers		1 421 17
Projections, Expositions, Réceptions et Banquets		2 543 05
Total des dépenses		79 448 58

BILAN

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Au 31 décembre 1893.

Actif.

Hôtel boulevard Saint-Germain			408 156 01
Mobilier			34 118 24
Bibliothèque			1 »
Valeurs diverses			414 679 96
Service des prix et des souscriptions. Comptes débiteurs.			1 237 38
De Rothschild frères, compte coupons. Solde créancier			7 457 32
— compte souscription. —			181 80
Mirabaud-Paccard, Puerari et Cie —			1 653 10
— Compte legs Poirier —			24 421 10
— Compte conversion —			2 767 05
Espèces en caisse			4 962 61
Divers à recevoir et Règlements en cours			150 »
			899 785 57
Déficit au 31 décembre 1892		34 345 90	
Déficit 1893	9 298 37		
[moins] Recettes exceptionnelles	2 700 »	6 598 37	40 944 27
			940 729 84

Passif.

Capital différé	144 300 »
Emprunt obligations	276 900 »
Obligations amorties	23 100 »
Fondations diverses	413 779 96
Coupons restant à payer	6 591 32
Obligations remboursables restant à payer	600 »
Obligations restant à rembourser	2 270 65
Legs divers	24 672 48
Service des prix. Comptes créanciers	31 388 72
Divers à payer	16 866 71
Divers	260 »
	940 729 84

ORDRE DU JOUR

de la séance du 6 avril 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

MAURICE BARRAT, ingénieur au corps des Mines. — Ogôoué et Como (Congo français). — Libreville. — Bas-Ogôoué. — N'Djolé. — Rapides du Haut-Ogôoué. — Lastourville, Franceville. — Affluents de gauche de l'Ogôoué. — Le roi Moutemba. — Le Haut-Como et le pays des Pahouins.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15899. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 15899.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

HARVARD COLLEGE LIBRARY

1894

Nos 7, 8 et 9

Séances des 6, 20 et 27 avril 1894

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

VIENT DE PARAITRE :

FOA (ED.). **VOYAGES EN AFRIQUE.** 1re *partie. Vues, types et paysages.* Paris, 1894, album in-4 de 16 pl..... 3 »

EN VENTE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **10** fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 6 *avril* 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis de la mort de M. le général Hepp, commandant la 14e division d'infanterie, commandeur de la Légion d'honneur, décédé à Besançon le 12 mars [Mb. 1869].

La Société a appris la mort du célèbre explorateur africain, le *Commander* Verney Lovett Cameron. En annonçant cette nouvelle, le Président dit que la Société perd en M. Verney Lovett Cameron, décédé le 26 mars dernier, à la suite d'un accident, un de ses correspondants étrangers les plus distingués :

« Nous avons pu le voir naguère encore à cette place, assistant à deux de nos séances du commencement de l'année : sa fin prématurée (il n'avait pas cinquante ans) cause d'unanimes regrets dans le monde géographique.

« M. Lovett Cameron est le premier Européen qui ait traversé l'Afrique de l'est à l'ouest, dans toute sa largeur. Il exécuta ce hardi voyage pendant les années 1872 à 1875, de Zanzibar jusqu'au lac Tanganyika et à la côte de Guinée, voyage qui le plaça aux premiers rangs parmi les pionniers européens, à qui

nous devons une véritable révolution dans la géographie de l'Afrique.

« La Société de Géographie (de Paris) s'honore de reconnaître les mérites des explorateurs, sans acception de nationalité. Elle reçut Cameron en grande solennité, le 26 janvier 1877. La même année, elle lui décerna sa plus haute récompense, la grande médaille d'honneur, qui assimilait le voyageur aux membres correspondants. Elle obtint également pour lui les insignes d'officier de l'Instruction publique.

« M. Lovett Cameron a conservé une vive gratitude pour la grande distinction dont il avait été l'objet. Il prenait intérêt aux efforts des explorateurs français et ne manquait jamais, quand il se trouvait à Paris, d'assister à nos séances.

« Tels sont ses titres à nos regrets. Ces regrets seront partagés par tous les gens de cœur, car ils s'adressent à un esprit élevé et impartial, qui a bien mérité de l'humanité, non seulement par ses découvertes, mais aussi par le zèle avec lequel il combattait la plaie de l'esclavage. Nous en adressons ici l'expression à sa famille et à ses amis. »

— M. Charles Normand, secrétaire général de la *Société des Amis des Monuments parisiens*, remercie de son admission.

— Le Congrès national des Sociétés françaises de géographie, réuni à Tours en 1893, a décidé, sur la demande de la Société de géographie de Lyon, que la 15e session de ce Congrès se tiendrait dans cette dernière ville en 1894.

En conséquence, le Président et le Secrétaire général de la Société de Lyon, MM. J. Cambefort et le lieutenant-colonel Debize, adressent une circulaire pour inviter notre Société à prendre part aux travaux du Congrès et à faire connaître les noms des délégués qui la représenteront plus spécialement. Le Dr Hamy, de l'Institut, a bien voulu accepter la présidence du Congrès.

Cette année même, la ville de Lyon organise une Exposition universelle internationale, qui sera un grand attrait pour les visiteurs. Il y aura là, surtout au point de vue géographique, une exposition coloniale qui sera des plus brillantes et à laquelle prendront une large part l'Algérie, la Tunisie et toutes nos colonies.

La réunion du Congrès est fixée provisoirement au jeudi 2 août, et la clôture au mardi 7 août.

La Société de Lyon désire savoir quels sont les sujets d'étude ou les communications que les différentes Sociétés ont l'intention de soumettre à l'examen ou à l'attention du Congrès. Elle demande

donc que cette indication lui parvienne avant le 15 avril, afin qu'il lui soit possible d'établir le programme des travaux du Congrès et de l'envoyer le plus tôt possible aux Sociétés.

A cette occasion, la Société de Lyon fêtera le vingtième anniversaire de sa fondation. Organisée en 1873, ses premiers statuts portent en effet la date du 5 mars 1874, et elle n'a pas cessé, depuis cette époque, de fonctionner régulièrement.

— Au sujet de la brochure de M. Martet sur les plans en relief signalée à la séance du 2 février 1894 (C. R., p. 62), et dans laquelle l'auteur annonce qu'il a trouvé « un procédé absolument nouveau pour la construction des reliefs topographiques », MM. Cabrisy et Blanc, géographes-éditeurs, constructeurs de reliefs, Mbs. de la Société, écrivent qu'ils ont pris connaissance de cette notice et que, « tout en rendant justice aux louables efforts que M. Martet a dû consacrer à ce travail », ils croient devoir faire remarquer « que le procédé décrit dans sa brochure n'est pas aussi nouveau qu'il paraît le croire, attendu qu'il n'est qu'une variante du procédé que Bardin employait déjà en 1855 et qu'il est identique à celui dont Drivet se servait, pour ses *maquettes*, en 1878. A une époque plus rapprochée de nous, en 1889, M. Martet aurait même pu voir à l'Exposition universelle, plusieurs reliefs construits d'après la « méthode des gradins planimétriques. Si nous nous permettons cette légère observation, c'est que nous croyons qu'il est du devoir des modestes travailleurs que sont les constructeurs de reliefs, de laisser à leurs devanciers tout l'honneur de leurs découvertes. »

— La *Royal Society* de Londres, qui a publié naguère un ouvrage bibliographique des plus utiles, à savoir un catalogue de tous les mémoires insérés dans les recueils scientifiques (*Catalogue of scientific papers*, 9 vol. in-4°), — le premier volume pour la période décadaire 1874-83 ayant paru l'an dernier, — s'est demandé si, pour la continuation de ce recueil, forcément incomplet, il n'y aurait pas lieu de recourir, pour le rendre plus complet, à une coopération internationale. En même temps, outre le classement par noms d'auteurs, on ferait un classement par matières.

A cet effet, elle adresse aux différentes Sociétés et par conséquent à la nôtre, une circulaire pour demander qu'on se prononce sur son projet, et elle pose plusieurs questions pour lesquelles elle sollicite une réponse.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Forest aîné adresse un numéro de *l'Algérie agricole* contenant la suite de

ses études, « Questions africaines ». Il y signale l'importance de la conquête de Tombouctou au point de vue de la reconstitution du commerce des plumes d'autruche « dites de Barbarie » (autrefois le monopole de Tombouctou) et la possibilité de créer dans le Soudan français une industrie de premier ordre : l'élevage des autruches en domesticité.

En même temps, M. Forest fait ressortir l'importance d'un fait qui a passé inaperçu, quoique datant de 1890-1891, à savoir l'utilisation du bœuf Sanga, ou bœuf à bosse africain, comme animal de trait : « En effet, c'est avec un chariot traîné par des bœufs, que M. Béchet, missionnaire d'intérêts matériels, est arrivé à Siguiri, au grand étonnement des autorités militaires et à la stupéfaction générale des indigènes. L'utilisation du bœuf comme animal de trait aura, je n'en doute pas, une influence considérable en facilitant le transport des marchandises importées en concurrence des marchandises anglaises ou autres expédiées de Sierra-Leone. »

— M. Ed. Stanford, éditeur à Londres, fait hommage de la seconde édition du *London Atlas of universal Geography*, superbe recueil de cent cartes dont quelques-unes ont été entièrement refondues. Des soins particuliers ont été apportés aux feuilles qui intéressent plus spécialement le public anglais : Royaume-Uni, Inde, Canada, possessions britanniques en Afrique, feuilles qui occupent une très large place dans l'Atlas.

— M. Léon Lemuet fait hommage de plusieurs photographies relatives à la Normandie.

— M. Hinrichsen, directeur de la Société d'exploitation des mines de diamants de Kimberley (Afrique du sud), met à la disposition de la Société un certain nombre de vues photographiques qui serviront prochainement à illustrer une communication sur cette partie de l'Afrique. M. Hinrichsen adresse en même temps, pour la bibliothèque de la Société, un excellent album de trente photographies qui reproduisent d'une manière saisissante les diverses phases par lesquelles passe l'industrie du diamant dans cette région de l'Afrique méridionale.

— M. Decaix, fabricant d'objets d'optique à Paris, fait don à la Société, comme spécimens, d'un certain nombre de loupes (huit), de différentes dimensions. Dans ces instruments, la poignée, qui est creuse, se rabat à volonté sur la loupe elle-même et sert à préserver le verre; ce sont donc des objets faciles à mettre en poche et à transporter en voyage.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Anciens explorateurs**]. — Le comte Léopold Hugo, possesseur de différentes pièces relatives à Jeanne Barré, qui fit le « tour du monde » avec le savant botaniste Commerson, fait savoir que « la plus intéressante de ces pièces est son « Brevet de pension », en original.

« Ce brevet, sur parchemin, en date du 1er décembre 1785 (Invalides de la Marine), est contresigné : Maréchal de Castries. Par ce brevet, le roi (1) octroie une pension de 200 livres à Jeanne Barré (2), « en considération de ce que, à la faveur d'un déguisement, elle a fait le voyage autour du monde, sur un des bâtiments commandés par le sieur de Bougainville, où elle se consacra particulièrement au service du sieur de Commerson, médecin-botaniste, et partagea les travaux et les périls de ce savant (Commerson était mort à l'île de France en 1778) (3) avec le plus grand courage, et enfin de sa bonne conduite. »

« Une seconde pièce intéressante, en ce qu'elle porte la signature de Jeanne *Barret* (*sic*), est une procuration pour toucher les arrérages de la pension ex-royale. Cette procuration est datée du 12 frimaire an III. Jeanne habitait avec son mari à Saint-Antoine, district de Mussidan (Dordogne). La procuration est passée « par devant le notaire à Sainte-Foye, département du Bec d'Ambès ». Diverses autres pièces proviennent des hommes d'affaires, de Dubernat, mari de Jeanne, et enfin de l'administration de la marine, et sont relatives simplement aux arrérages à toucher. »

[**Asie**]. — M. Vénukoff adresse la note suivante : « De retour à Saint-Pétersbourg, M. le baron Toll a exposé devant la Société de géographie de Russie la marche de son expédition dans le nord de la Sibérie. Il était arrivé à Yakoutk le 25 décembre 1892, et, bientôt après, l'expédition se dirigea dans la vallée du Yana et dans la grande Toundra du nord. On y trouvait les restes d'un mammouth et l'on continuait la route vers le cap Saint, sur la côte de l'Océan boréal, qui fut atteint le 19 avril 1893. De là M. Toll se dirigea, à travers la mer gelée, vers l'archipel de la Nouvelle-Sibérie et y

(1) Louis XVI, « étant à Versailles ».

(2) Épouse du nommé Dubernat; je crois me rappeler qu'elle a été quelquefois citée au nombre des servantes dévouées.

(3) Philibert Commerson, né à Châtillon (Ain) en 1727, mourut au cours de ses voyages, mais son riche herbier put être rapporté en France. On doit à ce botaniste l'*Hortensia*, originaire de Chine.

atteignit le 75° 21′ de latitude boréale, c'est-à-dire la limite septentrionale de son voyage. De retour sur le continent sibérien, les voyageurs ont commencé, le 27 mai, l'exploration des embouchures de la Léna et de l'Olenec, où ils ont érigé un monument à un malheureux explorateur du dix-huitième siècle, le lieutenant Prontchischeff, qui y était mort avec ses compagnons. Puis on a fait des recherches dans le bassin peu connu de l'Anabara et l'on a traversé toute la région, depuis l'Anabara jusqu'au Yenissey, près de Touroukhansk, c'est-à-dire un pays inexploré par les prédécesseurs peu nombreux de M. Toll. Pendant ce voyage continental, on a remis au capitaine Nansen les chiens qu'il avait demandés d'avance et une embarcation, pour le cas de malheur en mer. Comme résultats scientifiques de l'expédition de M. Toll, on peut citer 38 déterminations astronomiques, de longs itinéraires et d'immenses collections d'histoire naturelle. »

— Note de M. Meyners d'Estrey :

« D'après la *Gazette de Cologne*, deux officiers russes, Roborowski et Kosslow, qui accompagnaient déjà Prejewalski dans ses expéditions en Asie, sont partis, fin mars, pour un voyage de trois ans en Chine. Ils se dirigent d'abord vers le bassin du Youldous, afin d'explorer les contrées avoisinantes, et comptent rejoindre plus tard l'expédition Potanine.

« Le docteur russe Sven Hedin est parti pour l'Asie centrale, le Tibet et le Turkestan oriental. Le gouvernement russe lui accorde une escorte de cosaques qui l'accompagneront à partir de Tachkent. Il espère arriver à Pékin vers la fin de 1894 et se propose de suivre l'itinéraire de Marco Polo. Ses recherches seront à la fois géologiques et géographiques (1). »

[**Afrique**]. — *Extrême-Sud Algérien. — La région du fort Mac-Mahon.* — M. G. Rolland, ingénieur en chef des Mines, a reçu une correspondance de M. le capitaine Almand, Mb. de la Société, chargé de la construction du fort Mac-Mahon à Hassi el Homeur, sur la route d'El Goléa au Gourara (2).

Cette correspondance, qui est accompagnée de plusieurs photographies, renferme surtout des renseignements géologiques re-

(1) Voir, sur le même voyageur, la dernière communication de M. Vénukoff (*C. R.*, p. 132).

(2) Voir la correspondance précédente de M. Almand (*C. R.*, p. 38, séance du 19 janvier 1894).

cueillis par M. Almand au cours de deux excursions faites d'Hassi el Homeur à la falaise crétacée du Baten, à l'est (1).

« La première a eu pour but la gara Kerboub, à 20 kilomètres environ au S. S. O. du camp d'El Homeur. Cette gara constitue un piton tronconique avancé sur l'Oued Meguidem et détaché d'un grand plateau séparé du Baten par un couloir connu sous le nom d'El Fedj. D'El Homeur à Kerboub, le medjebeb de l'Auguerout pique droit sur la gara en coupant la hamada gréseuse; celle-ci est absolument stérile, excepté dans le bas-fond connu sous le nom de Maader el Homeur, où, grâce au sable qui le recouvre, croît une végétation de zeita et de dhomran assez abondante. En dehors de quelques légères dépressions, les blocs de grès affleurent partout, tantôt blancs, tantôt roses, tantôt verts ou jaunes, et recouverts d'une patine bleuâtre. Le niveau moyen de la plaine se relève jusqu'à la gara, au pied de laquelle on trouve de gros affleurements de grès. Les cailloux calcaires apparaissent à 500 mètres environ des pentes de la gara, remplissent d'abord le thalweg des petits ravins qui viennent se perdre dans la plaine, puis couvrent complètement le sol, au point de faire disparaître les couches sous-jacentes. J'ai constaté, à l'aide d'une pioche, sous les débris calcaires, les affleurements de grès jusqu'à environ 40 mètres de hauteur : ils sont constitués d'abord par des masses très friables d'un sable jaunâtre, puis blanc sali de vert ; ce sable se mélange ensuite d'argile, et l'on trouve alors des couches de calcaire marneux, épaisses de 20 centimètres, alternant avec des marnes et argiles vertes et rouges, comme à El Goléa. Ces couches calcaires, dont de grosses tables gisent sur les pentes, se voient jusqu'en haut, et le couronnement présente un banc calcaire qui forme, au-dessus, le plateau rocheux. La hauteur totale est de 80 mètres.

« Les blocs détachés du sommet semblent présenter dans leur pâte des coquilles, comme à El Goléa; on y distingue bien les *janira* (2). J'ai cherché vainement des fossiles dans les grès et les argiles.

« De la table du sommet, on voit, à l'ouest, la gara d'El Aggaïa (d'où, paraît-il, on aperçoit les palmiers de Bou Gueman); au nord-

(1) Voir la carte géologique de M. Georges Rolland, pl. IV de sa *Géologie du Sahara*. On sait que cette carte distingue, dans les régions crétacées de l'Extrême-Sud, deux falaises concentriques et étagées. Le « Baten », dont parle M. Almand, correspond à la falaise inférieure (la même qu'à El Goléa). La falaise supérieure a été traversée, entre autres endroits, par M. Rolland à Hassi Melah, par M. Almand à El Hadj Moussa et Daya mta Felkirque, par M. Dillon entre Hassi el Homeur et Chebaba (où elle semble moins nette), etc.

(2) Voir la *Géologie du Sahara*, de M. Georges Rolland.

est, la gara Samani et, en arrière, la ligne du Baten; en face, on a l'Oued Meguiden, coupé de quelques lignes de dunes, taché de masses grisâtres (correspondant aux dépressions pourvues de végétation), marbré de couches roses ou blanches suivant la couleur des grès, et sillonné, auprès du Baten, de ravines tortueuses, dans lesquelles poussent quelques gommiers (tahla) aux trois quarts desséchés.

« Quinze jours après, j'entreprenais une nouvelle excursion au Baten. J'ai gravi la falaise sur une arête, où des ravinements avaient mis à nu des pans verticaux de 4 à 5 mètres de hauteur.

« Comme à Kerboub, la hauteur totale est d'environ 80 mètres, et les pentes sont couvertes de débris calcaires plus ou moins gros, à angles vifs, au point qu'on ne saurait les toucher avec la main sans se blesser. »

Mêmes séries de couches. Ici également M. Almand a constaté qu'il y avait passage des grès de la base aux marnes superposées. Ces marnes et les calcaires qui les accompagnent appartiennent, comme à El Goléa, au Cénomanien. M. Rolland considère que les grès sous-jacents appartiennent à l'Albien.

M. Almand donne ensuite des détails sur les couches rencontrées à Hassi el Homeur en creusant la cave du bordj et trois puits, dont un dans le bordj. Ce sont des grès rocheux ou tendres, irréguliers, parfois avec intercalations argileuses. L'eau se rencontre vers 4 mètres de profondeur.

Voici maintenant les étapes entre Hassi el Homeur et Chebaba (fort de Miribel), relevées par M. le sous-intendant militaire Dillon :

Hassi el Ahmar, sur la carte du service géographique ;	
Hassi Inifel	15 kilom.
Oued Dieba (nord de Samani)	30 —
Hassi Zeribi (sur le Baten, comblé)	38 —
Redir de l'Oued Ouchen, au delà de la daya O. Madhi	35 —
Chebaba	19 —
	137 kilom.

M. Almand termine sa lettre par le résumé des observations météorologiques qu'il a faites chaque jour depuis son installation à Hassi el Homeur et que M. Georges Rolland transmet à la Société météorologique de France.

Émeraudes au Sahara. — A propos de l'étude de M. Jules Forest, parue dans le *Bulletin* trimestriel de la Société (1893, 3e trimestre), M. Vuillot écrit : « A la page 415, ligne 5 et suivantes, se trouve cette phrase :

« Un élément de fortune sur lequel j'ai déjà appelé l'attention de la Société... pourrait tenter les recherches de quelques aventuriers hasardeux. Je fais allusion aux émeraudes dont beaucoup, ayant la grosseur d'un œuf, ont été recueillies près du lac Mengough, au cours de la deuxième mission Flatters. »

« Je crains que M. J. Forest n'ait commis là une petite inexactitude, et, si je me permets de la faire remarquer, c'est dans le seul intérêt des futurs « aventuriers hasardeux » qui seraient tentés de suivre ses conseils. Jamais, à ma connaissance, il n'y a eu d'émeraudes aux environs du lac Mengough; aucun des voyageurs qui y sont allés n'en signale la présence. De plus, ce n'est pas la deuxième, mais bien la première mission Flatters qui a visité le lac Mengough.

« Les fameuses émeraudes en question ont été vues auprès de la Sebkha d'Amadghor, à plus de 250 kilomètres vers le sud-ouest, et sur le territoire des Ahaggar, tandis que le lac Mengough se trouve chez les Azdjer.

« Maintenant que voilà les « hardis aventuriers » de l'avenir remis sur la bonne voie, il ne reste qu'à leur souhaiter bonne chance et succès. »

La note précédente ayant été communiquée à M. Forest, il y répond en disant que sa citation avait été faite de mémoire, sans notes. Il reconnaît que la trouvaille dont il s'agit « a bien, en effet, été faite au cours de la seconde mission, dans la région de la Sebkha d'Amadghor et non près du lac Mengough », et il renvoie à la publication du Gouvernement général de l'Algérie : « Deuxième mission Flatters. Historique et rapport rédigés... par M. Bernard, capitaine d'artillerie, membre de la première mission (Alger, A. Jourdan, 1882), » où il est dit à la page 89 : « Dimanche 6 février. — ... La caravane campe à quelque distance du *guelta*, dans un oued sablonneux. Autour du camp on trouve dans l'oued beaucoup d'émeraudes de toutes dimensions; quelques-unes sont grosses comme un œuf. M. Santin en fait ramasser une demi-charge de chameau; le colonel promet une récompense à tout homme qui rapportera une de ces pierres... »

M. Forest renvoie encore, pour la mention de cette trouvaille, à la publication du capitaine Brosselard (*La deuxième mission*

Flatters. Paris, 1889, p. 226), ainsi qu'à celle qui a pour titre : *Les deux missions du colonel Flatters en Afrique* (Paris, Dreyfous, 1884). Il rappelle que, jusqu'au 28 mars, jour où arrivèrent à Ouargla les premiers membres de la seconde mission Flatters échappés aux Touareg, on n'a plus eu de nouvelles directes de cette mission. C'est d'après les renseignements recueillis auprès de ces survivants qu'on a pu reconstituer l'histoire de cette partie de leur voyage. Mais aucun d'eux n'a rapporté d'émeraudes, ce qui n'a rien d'étonnant; une chose dont on a lieu d'être plus surpris, selon M. Forest, c'est que la première mission, ayant pu revenir à Ouargla sans accident, n'ait pas rapporté de ces pierres précieuses.

M. Forest termine en rappelant qu'il a déjà informé la Société du résultat négatif de ses propres recherches d'émeraudes.

En post-scriptum, il insère une note documentaire qui lui est transmise, annonce-t-il, par un collègue, M. Schirmer, note extraite des *Touareg du Nord*, par Duveyrier, p. 143 :

« J'ai déjà dit qu'on avait trouvé des émeraudes dans le Touat; moi-même j'ai rapporté de mon excursion à El Goléa des cristaux qui y ressemblent. Il est probable qu'une exploration complète des montagnes des Touareg et des bassins qui en dépendent ferait retrouver l'ancienne émeraude garamantique des musées. » — « Voilà, avec un vague passage de Pline (*Histoire naturelle*, liv. V, chap. 5) et quelques mots de Strabon (*Géographie*, liv. XVII, chap. 3), tout ce que je retrouve dans ma mémoire au sujet des émeraudes du Sahara. »

Mission d'Attanoux chez les Touareg. — La mission d'Attanoux (1) n'avait pas fait parvenir de ses nouvelles depuis sa correspondance du 9 février, écrite de Feidj Ghessal, près Mouileh Matallah (2). On avait seulement appris que la mission avait quitté Timassinin le 20 février pour pénétrer dans l'intérieur du territoire des Touareg Azdjer et se diriger vers le lac Menkough, où l'attendaient les grands chefs Azdjer. M. G. Rolland, président du Syndicat d'Ouargla au Soudan, a enfin reçu, il y a huit jours, le télégramme suivant qui lui a été transmis par M. Fock, représentant du Syndicat en Algérie, et qui a été apporté à Tougourt par un courrier spécial :

« Tougourt, 28 mars. — Nous nous sommes trouvés chez les

(1) *Compte rendu*, p. 74, séance du 2 février 1894.
(2) *Ibid.*, p. 112, séance du 2 mars 1894.

Touareg en présence d'une situation très délicate, qui nous a mis un moment dans une position critique. Nous avons pu, malgré cela, remplir la première partie de notre programme.

« Les Azdjer nous ont donné l'assurance formelle et officielle qu'ils reconnaissaient toujours la validité du traité de Rhadamès. Sur nos instances ils ont promis de s'aboucher enfin, dès cet été, avec les Touareg Kel-Oui, conformément aux clauses dudit traité, afin d'obtenir d'eux, pour nous, qu'ils conduisent et protègent nos caravanes sur leur territoire jusqu'au Soudan.

« Tout cela est confirmé par une déclaration écrite au nom de la *djemaa* (assemblée) des grands chefs, où se trouvent encore visées d'autres questions de détail.

« L'action de la France vers le Soudan par le nord a donc désormais une base précise et indiscutable.

« L'état actuel du Sahara ne nous a pas permis de pousser plus loin notre voyage. Nous avons, en conséquence, quitté Menkough le 8 mars pour rentrer en Algérie. Nous pensons être à Tougourt dans les premiers jours d'avril. Malgré une grande fatigue et des préoccupations parfois fort graves, nous sommes tous en excellente santé. »

Un autre télégramme de M. d'Attanoux signale un résultat géographique dont on appréciera l'intérêt :

« La mission a profité de son retour pour tenter, entre les puits de Tanesrouft et de Bel Heïrane, la traversée d'une partie du Grand Erg encore inexplorée. Elle a relevé une route permettant, même à une caravane, d'aller en sept jours de Bel Heïrane à Hassi Tanesrouft, puits qui n'est distant que de deux jours de Timassinin. Cette route permet d'éviter la région d'El Biodh, qui n'est pas toujours sûre. »

Les membres de la mission sont rentrés à Tougourt le 1er avril et sont attendus prochainement en France.

— M. P. Vuillot communique la lettre suivante, qu'il vient de recevoir d'un officier, lequel, détaché à la colonne du Soudan, a accompagné le commandant Joffre dans sa marche sur Timbouctou, où il se trouve actuellement :

« Campement d'Oudiabé, 9 janvier 1894. — .... Il faudrait le Flaubert de *Salammbô* pour vous décrire les misères de notre route depuis quelques jours, non pas que l'ennemi soit à nos trousses : les Peuhls et les Maures de ce pays sont de pauvres diables de pasteurs et de marchands qui ne songent pas à la guerre ; leurs

villages, composés de quelques huttes de paille, et si différents des villages bambaras organisés fortement contre les sièges, avec leurs tatas en crémaillère et leur fouillis de cases sans issues, marquent bien le caractère des individus. D'ailleurs ces gens-là n'ont que très peu de fusils.

« Mais nous avons un ennemi bien autrement redoutable, invincible celui-là : la soif, que j'apprends à connaître ici dans toute son horreur. Jusqu'à Monimpé, nous avons voyagé dans les marais de la rive gauche du Niger ; de Monimpé nous avons fait route un peu plus au nord, justement pour éviter ces nappes d'eau mortelles par leurs miasmes, impossibles pour une colonne, et nous sommes tombés sur les routes des Maures pasteurs, couvertes de traces de moutons.

« Les étapes sont de 35 à 40 kilomètres, et au bout de chaque étape, on trouve un campement de dix ou douze huttes, vides ou habitées, avec *un* puits dont la profondeur varie de 50 à 80 mètres (il y a d'excellents puisatiers chez les Maures). Ces puits sont creusés d'abord dans le sable qui forme le sol, puis à travers une couche de roches ferrugineuses, de laquelle jaillit la nappe d'eau.

« Nous arrivons en général à l'étape vers deux ou trois heures de l'après-midi, ayant marché depuis trois heures et demie du matin ; il faut cinq minutes pour tirer un seau d'eau du puits et nous avons trois cent cinquante chevaux à abreuver, les tirailleurs, les porteurs, sans parler du troupeau qui nous suit. Ce n'est qu'au milieu de la nuit que chacun, homme ou bête, a reçu sa petite ration d'eau...

« Enfin, il paraît que maintenant nous trouverons de l'eau. Mais quelle eau, vous le devinez ! A Boulani, chaque seau ramenait une ou deux chauves-souris crevées... Nous aurons à passer bientôt deux marigots très larges : 300 mètres environ...

« Je continue à lever l'itinéraire ; quand nous serons à Timbouctou, mon croquis de route n'aura pas moins de 6 mètres de long... »

[**Régions polaires : Hémisphère sud**]. — *La pêche de la baleine dans les mers australes.* — M. Müller, de Melbourne, adresse l'article suivant, traduit du journal *The Age*, de Melbourne (26 février 1894), ville où MM. Trapp, Blair et Cie avaient pris des dispositions pour organiser une expédition de pêche à la baleine dans les mers polaires de l'hémisphère sud, pendant le courant de l'été :

« Un petit bâtiment à vapeur, venant de la Norvège, était annoncé comme allant prochainement arriver en Australie afin d'entreprendre cette croisière et on devait, d'après les encouragements que le gouvernement accorderait à cette expédition, décider si elle prendrait Melbourne comme base de ses opérations, de préférence à Sydney, où son commandant avait été invité à établir son quartier général. L'avantage du choix de Melbourne, comme point de départ, résidait principalement dans la possibilité d'y fonder une industrie de pêche baleinière sur une grande échelle, au cas où l'expédition découvrirait dans les mers australes des baleines et des phoques d'espèces recherchées par l'industrie. Les encouragements demandés consistaient en une subvention de £ 1000 (25000 francs) de la part du gouvernement, et la cession de terrains convenables sur la côte pour y fonder les établissements nécessaires à cette nouvelle industrie. Le gouvernement n'arriva point à se décider, mais le navire en question n'en fut pas moins engagé à venir à Melbourne. Comme il est trop tard, cette année, pour entreprendre une campagne dans les mers antarctiques, l'expédition est remise au mois de novembre prochain; des démarches seront faites dans l'intervalle pour obtenir quelques concessions de la part du gouvernement en faveur de l'entreprise.

« Le navire dont il s'agit a pour nom *The Antarctic*, et il est si rare de voir un baleinier dans la baie de Hobson qu'à son arrivée, le navire fut aussitôt entouré d'une flottille d'embarcations chargées de spectateurs... (Ici une description du navire et de son aménagement).

« Le voyage de ce navire vers les latitudes australes a commencé le 20 septembre au départ de Tonsberg, port de la côte occidentale de Norvège. Une violente tempête le surprit sous la latitude de Madère. Après avoir relâché le 21 octobre à Las Palmas, où les provisions furent renouvelées, on fit voile pour l'île de Tristan d'Acunha, où l'on toucha le 25 novembre. Mais, comme il n'y avait rien à faire dans ces parages, le capitaine se dirigea plus au sud. Le cap de Bonne-Espérance fut doublé et l'on s'approcha des îles du Prince-Édouard ou Marion. Toutefois, le temps étant devenu mauvais, le capitaine fit route pour les îles Crozet. L'état de la mer ne permettant pas d'y aborder, le navire continua sa route jusqu'à l'île Kerguelen. Il entra dans le havre de Greenland et visita la baie Royale, où l'on trouva une colonie de cinquante-neuf individus, communauté assez mélangée, et qui comprend des Européens, des Chinois et des Indiens. On y rencontra des phoques en

abondance et, pendant les huit jours que le navire y séjourna, il en fut capturé seize cents. Une reconnaissance sérieuse n'amena la découverte d'aucune baleine. Les provisions menaçant d'être bientôt épuisées, le navire se dirigea sur Sydney. La durée du voyage fut employée à faire bouillir de l'huile. Ce travail n'est pas encore terminé, mais on estime qu'il produira environ 96 tonnes.

« La question de l'impulsion à donner à l'industrie de la pêche à la baleine par la colonie de Victoria a été énergiquement discutée par M. Bull, fondé de pouvoirs des armateurs à bord de l'*Antarctic* (lorsqu'il était à Melbourne en 1891) et qui chercha, sans y réussir, à provoquer la formation d'un syndicat de capitalistes, lesquels auraient engagé des fonds dans l'entreprise. Il retourna ensuite en Norvège et gagna la coopération du capitaine Svend Foyns, de Tonsberg, un des plus grands armateurs baleiniers de la contrée, commandeur de l'ordre de Saint-Olaf. D'accord avec une maison de commerce de Christiania, le capitaine Foyns mit l'*Antarctic* et son équipage à la disposition de M. Bull pour un voyage d'essai, et promit, en cas de réussite, de fournir d'autres navires. Si cela avait lieu, les hommes d'équipage devraient pouvoir s'établir près du port d'attache, et c'est pour ce motif qu'il est demandé une concession de terrain en leur faveur. Les phoques capturés pendant le premier voyage ne sont pas de première qualité; néanmoins leur peau est excellente pour la sellerie et d'autres usages; en outre l'huile de phoque est très recherchée en Europe pour le tannage et la préparation des cuirs. On espère que le gouvernement accordera des primes pour la cargaison de l'*Antarctic;* dans ce cas il est probable qu'on disposera de cette cargaison à Melbourne, pour achever d'y bouillir l'huile en un lieu que les autorités auront désigné. Dès que l'*Antarctic* aura été réparé et qu'il aura terminé ses affaires à Melbourne, il visitera Sydney et Newcastle avant de se diriger dans le sud de la Nouvelle-Zélande, voyage durant lequel il fera la pêche à la baleine et la chasse aux phoques pour mettre le temps à profit jusqu'en novembre.

« A cette dernière époque, l'expédition devra se diriger vers le cercle polaire austral; des mesures seront prises, s'il est nécessaire, pour que des savants puissent s'y embarquer, de manière à concilier les intérêts de la science avec le but commercial de l'entreprise. »

Communications orales.

Le Président signale la présence à la séance de M. Dybowski, revenu du Congo : « J'espère qu'il voudra bien nous dire quelques mots sur les résultats de son voyage. » (Voir ci-dessous, p. 176.)

Le Président fait connaître ensuite les distinctions honorifiques dont plusieurs membres de la Société ont été l'objet, à la suite du récent Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne.

« M. Fernand Foureau, qui revient d'un récent voyage au Sahara, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur. Prochainement sans doute il arrivera à Paris; nous aurons le plaisir d'aller le recevoir à la gare et de lui adresser nos félicitations, auxquelles j'espère qu'il nous fournira bientôt l'occasion de joindre nos applaudissements, lorsqu'il viendra, ici même, nous raconter son exploration. Vous savez tous quels sont les mérites de M. Foureau, voyageur aussi consciencieux que savant, et qui a beaucoup contribué à la connaissance d'une grande partie du Sahara et du pays des Touareg.

« J'ai ensuite à signaler la nomination, comme officier de l'Instruction publique, du commandant Rebillet, notre collègue depuis 1888, ancien officier du génie, actuellement chef de bataillon d'infanterie, et qui s'occupe d'une façon toute spéciale, depuis huit ans, d'études relatives au Sahara.

« Je signalerai encore la nomination, comme officier d'Académie, du capitaine commandant Toussaint, et celle du baron Hulot qui, lors du Congrès des sciences géographiques tenu ici en 1889, a été l'un des auxiliaires les plus actifs et les plus dévoués de M. le comte de Bizemont, chargé de l'organisation du Congrès. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — Le Secrétaire général dit qu'il se fait un plaisir de présenter le 1er fascicule d'une publication géographique très intéressante, entreprise, sous la direction de M. E. Levasseur, président honoraire de la Société de Géographie, par notre collègue M. J.-V. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, avec la collaboration de M. Anthoine, notre collègue de la Commission centrale.

C'est un lexique géographique qui doit réunir environ 250 000 noms et où l'on trouvera, condensés sous une forme très

succincte, tous les renseignements sommaires que les travailleurs ou les industriels sont souvent appelés à chercher dans un dictionnaire géographique. De nombreux plans et cartes dus à M. Anthoine accompagnent le texte.

Le programme comporte, pour les articles plus importants : un aperçu de la géographie physique, de la toponymie, de l'ethnographie, indication des divisions politiques et administratives, géographie économique et histoire.

La nomenclature comprendra, pour les principaux pays d'Europe, toutes les localités au-dessus de 350 habitants (pour la France, l'Alsace-Lorraine, l'Algérie, les Colonies françaises, la Belgique, la Suisse, l'Italie, la Grèce et les États-Unis d'Amérique, cette limite est fixée à 250 habitants). Le minimum pour les localités du restant du globe est fixé à 1000 habitants.

Une coordination analogue a été adoptée à l'égard des accidents physiques (montagnes, cours d'eau) auxquels une place très large est faite pour les pays mieux connus ou économiquement plus intéressants. La partie économique de l'ouvrage paraît, d'ailleurs, être traitée avec grand soin; chaque localité est accompagnée, lorsqu'il y a lieu, de l'indication si précieuse des chemins de fer, des postes et télégraphes, etc.

Voyage de M. J. Dybowski.—M. Dybowski dit qu'il se bornera à indiquer, comme M. le Président le lui a demandé, l'itinéraire suivi par lui et les raisons qui lui ont fait entreprendre ce nouveau voyage :

« Dans une précédente mission, j'avais eu l'occasion de pénétrer jusque dans le bassin du Tchad, de parcourir, par conséquent, les régions du Congo, de l'Oubangui et du Chari, et d'étudier toutes ces contrées à un point de vue spécial, celui de l'histoire naturelle. A mon avis, les voyageurs, actuellement, ne doivent pas se borner à rapporter un simple itinéraire marqué sur les cartes, il importe aussi que l'explorateur revienne muni de documents nombreux et de toute sorte. Le voyage est pour soi; les documents sont pour les autres.

« Au retour de ce voyage, j'ai constaté, en examinant les collections rapportées, que j'étais assez mal renseigné sur toute la région du littoral où j'avais dû passer fort vite. Entre Loango et Libreville, il y avait une région peu ou même point connue, que l'on avait, sur les cartes, vaguement barbouillée de chaînes de montagnes indécises, aperçues seulement de la mer.

« J'ai pensé qu'il pouvait être intéressant de visiter ces régions, et ce sont ces territoires que j'ai parcourus.

« Parti d'une localité voisine de Loango, de Mayoumba, je me suis enfoncé dans l'intérieur; j'ai parcouru les lagunes, puis je suis revenu prendre contact avec les postes situés au bord de la mer pour y déposer les collections que j'avais déjà recueillies. Je repartais ensuite pour m'informer encore et, faisant ainsi cinq fois la navette entre la côte et l'intérieur jusqu'à une centaine de kilomètres en profondeur, j'ai étudié cette région où vivent des populations presque inconnues, entre autres les N'Komi que M. le Dr Hamy m'avait recommandé d'étudier, et les Okoas, race de nains dont la taille ne dépasse pas 1m,40. Ce sont de petits hommes au teint jaune, à la chevelure laineuse d'un roux blond; ils sont très courageux, excellents chasseurs et même bons porteurs; j'en ai employé quelques-uns qui marchaient crânement avec leurs charges de 30 kilogrammes.

« Un peu plus loin, j'entrai en contact avec des populations plus primitives encore : les singes anthropomorphes; j'en ai rapporté quelques dépouilles. Je possédais là-bas deux chimpanzés et un gorille qui vivaient avec la caravane, mais deux d'entre eux sont morts avant mon arrivée en France et le dernier, un jour après son entrée au Muséum.

« J'ai rapporté aussi de nombreuses vues photographiques et quantité de documents divers; mais toutes ces collections sont à peine déballées. Il me faudra les étudier et les classer. Je demande donc la permission d'en rester pour le moment sur les simples données générales que je viens de tracer à grands traits, me réservant de fournir ultérieurement, s'il y a lieu, des renseignements plus précis. »

Le Président dit que cette communication de M. Dybowski nous fait très bien augurer de celle qu'il veut bien nous promettre.

Ogôoué et Como (*Congo français*). — M. Maurice Barrat, ingénieur au corps des Mines, chargé par le gouvernement d'une mission géologique au Congo français, a débarqué à Libreville, la capitale, au moment du 14 juillet dont les fêtes forment le premier tableau de sa communication. Puis la mission a gagné le cap Lopez et remonté le Bas-Ogôoué en bateau à vapeur. A N'Djolé commencent les rapides, que franchissent, avec des artifices variés, les pirogues des Adoumas et des Okandais, deux peuplades riveraines, tandis que les Pahouins guettent les convois pour les atta-

quer. Une série de postes sont établis sur le fleuve : Lopé chez les Okandais, Boué chez les Pahouins, Lastourville chez les Adoumas; le dernier est Franceville.

Là, M. Barrat recrute des porteurs et s'efforce, en pleine saison des pluies, de rejoindre N'Djolé par une route de terre qui évite les coudes de l'Ogôoué, et par laquelle on puisse suppléer, avec des convois de porteurs, à l'insuffisance du pagayage. La traversée de la forêt équatoriale, le passage des rivières grossies par les pluies, la visite à la citadelle de Mouenda, l'entrevue avec le roi Moutemba, la famine dans le pays des Akalais, sont les sujets d'autant de descriptions. Après un mois et demi de marche, la mission arrive exactement à N'Djolé.

De là, le voyageur gagne les sources du Como, par les monts de Cristal, en plein pays pahouin; avec de la prudence et de la patience, il traverse sans coup férir la partie la plus difficile, et c'est à 80 kilomètres de Libreville que la mission tombe dans un guet-apens; mais la petite troupe est sur ses gardes : ses feux de salve répondent victorieusement aux fusils à piston des anthropophages; les agresseurs se retirent avec perte et leur village est incendié. Deux jours après, la veille de Noël, la mission est de retour à Libreville.

M. Barrat a terminé sa conférence en résumant les résultats scientifiques et pratiques de la mission et en engageant la jeunesse française à mettre en valeur notre vaste domaine colonial.

Au cours de la conférence, M. Molteni a projeté quelques photographies rapportées à grand'peine par M. Barrat et par son compagnon, M. Scudier.

Le Président dit qu'après les applaudissements chaleureux et si mérités qui viennent d'accueillir la belle communication de M. Barrat, sa tâche est bien facile : il n'a qu'à résumer l'opinion de tous en remerciant cordialement le voyageur. « Mon cher camarade, ajoute-t-il, vous avez bien voulu, à notre intention, détacher de votre voyage la partie intéressante; vous ne nous avez donné qu'un aperçu rapide des résultats scientifiques de votre expédition; c'est grande modestie de votre part, car ce sont précisément ces résultats qui assureront à votre voyage sa véritable portée, et c'est à cet égard que nous vous félicitons le plus sincèrement. »

Le Président rappelle que, le 20 avril prochain, aura lieu l'assemblée générale de la Société, la première pour 1894. Dans cette séance, présidée par M. Daubrée, de l'Institut, président de la Société, aura lieu la proclamation des prix décernés par la Société.

— La Société astronomique de France adresse un certain nombre de cartes pour son assemblée générale annuelle. Le Secrétaire général dit que ces cartes sont mises à la disposition de nos collègues qui pourront, s'ils en désirent, s'adresser à l'agent de la Société, M. Aubry. « L'astronomie et la géographie, ajoute-t-il, sont des sciences sœurs qui vivent ensemble en excellents termes. »

— La séance est levée à 10 heures 15.

MEMBRES ADMIS

Mme L. Cahen d'Anvers; — MM. Lazare Dreyfus; — comte J. Caffarelli; — Eugène Mantin; — capitaine René Dilschneider; — capitaine Stéphane Bouchard; — Pierre Perrier; — le Dr Maclaud; — le lieutenant de vaisseau F. Behr.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Hippolyte A. Garnier, voyageur (*Elias Zerolo* et *Ch. Maunoir*) (1); — C. Scéak, géomètre topographe (Dr *Ed. Raoul* et *Ch. Maunoir*); — Dr Ernest Daville, médecin de 1re classe du corps de santé des colonies (Dr *E. Raoul* et *Ch. Maunoir*); — le marquis Pierre de Laguiche, capitaine d'artillerie, officier d'ordonnance du général de Gallifet (le prince *Auguste d'Arenberg* et général *Derrécagaix*); — le prince Pierre d'Arenberg (le prince *A. d'Arenberg* et général *Derrécagaix*); — Henri Jean Marie Mehier de Mathuisieulx (*Léon Dewez* et *Ch. Maunoir*); — Paul Foucher (*Paul Trucy* et *Alexandre Boutroue*); — le comte Gaston de Chasseloup-Laubat (le marquis *Louis de Chasseloup-Laubat* et *Ch. Maunoir*); — Charles Tamké, ingénieur des arts et manufactures (*Foulché Delbosc* et *Ch. Maunoir*); — Jacques Delebecque (*André Delebecque* et le baron *de Guerne*); — Maurice Barrat, ingénieur au corps des Mines (*Emile Cheysson* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

PREMIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1894

Tenue le 20 avril à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. A. DAUBRÉE, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président prennent place : MM. Cheysson et W. Huber, vice-présidents de la Société ; M. Caspari, président de la Commission centrale; MM. Milne-Edwards, de l'Institut, représentant le Ministre de l'Instruction publique ; Pensa, sous-chef au secrétariat du Ministère des Travaux publics, délégué par son Ministre.

Le Président ouvre la séance par l'allocution suivante :

« Mesdames, Messieurs, à l'une de nos dernières séances de quinzaine, M. de Lapparent vous rappelait que la Société de Géographie attend ses moyens d'action de l'intervention spontanée de l'initiative privée.

« C'est grâce à des libéralités éclairées et au précieux concours de ceux d'entre vous qui appartiennent à la Société qu'il nous est possible d'encourager les vaillantes entreprises des explorateurs, comme les patientes études des géographes.

« Sans la noble ambition de certains esprits de favoriser par des dotations spéciales les travaux qui leur sont chers, votre Commission des prix ne pourrait récompenser, comme elle le fait, les savantes investigations des uns, les périlleuses découvertes des autres.

« La Société a contracté vis-à-vis de ces généreux donateurs, nos collègues pour la plupart, une dette de reconnaissance dont elle veut s'acquitter. Elle leur reporte le mérite d'avoir prévu et protégé les conquêtes effectuées chaque année dans le champ des connaissances géographiques.

« Nos lauréats bénéficieront ce soir de deux distinctions nouvelles : le prix Herbet-Fournet et le prix Henri Duveyrier. Le premier a été fondé par Mme Herbet qui a consacré, avec une large munificence, la mémoire d'un de nos anciens Vice-Présidents. Le second perpétue dans notre Société le souvenir d'un de nos collègues les plus savants et les plus aimés. Il a été fondé par son généreux légataire, notre éminent Secrétaire général, qui professe

avec une égale ardeur la religion de l'amitié et le dévouement à nos intérêts.

« Parmi les fondations récentes, il faut aussi mentionner le legs de M. Ducros-Aubert, ancien ministre plénipotentiaire, qui consacre 1500 francs de rente à la création d'un prix destiné à un voyageur français.

« D'autre part, M. le marquis de Turenne, dont la mort est venue nous attrister pendant les vacances, a fait abandon à la Société des dix obligations qu'il avait souscrites pour la construction de notre hôtel. Cette donation; n'étant l'objet d'aucune affectation spéciale, allégera le poids des charges très lourdes qui pèsent sur la Société.

« S'il m'était permis de vous confier ma pensée tout entière, je vous dirais qu'à l'exemple des Mécènes d'Amérique, les Mécènes de France devraient s'attacher surtout à assurer l'avenir des Sociétés scientifiques dont le but — et la nôtre est de ce nombre — est d'augmenter notre prestige et notre influence dans le monde.

« L'impulsion donnée par toutes les grandes puissances aux entreprises géographiques nous impose à chaque instant de nouveaux devoirs. Il importe que nos moyens d'action nous permettent de nous maintenir constamment à la hauteur de notre tâche. A cette condition seulement, notre Société, la plus ancienne de toutes les Associations similaires, répondra à la pensée qui l'a fait éclore et à l'attente de ceux qui voient justement en elle la plus haute personnification des progrès géographiques réalisés par des Français.

« Vous le savez, mes chers collègues, nos charges sont nombreuses. Pour y pourvoir, nous comptons, avant tout, sur les cotisations des membres. Il vous appartient d'augmenter sans cesse le nombre de nos adhérents, en exerçant, chacun dans votre rayon d'action, une propagande efficace.

« En entrant dans la Société, vous n'avez pas entendu uniquement vous assurer le privilège d'assister à ses séances et de profiter des avantages que vous offrent ses publications et sa bibliothèque. Vos visées sont plus hautes. Vous voulez concourir au progrès d'une science qui sert et honore le pays !

« C'est à ce sentiment élevé que nous faisons appel. C'est lui qui inspirait, il y a trois quarts de siècle, les fondateurs de notre Société. C'est à lui qu'ont obéi les donateurs dont nous allons décerner les prix. »

A la suite de cette allocution, M. William Huber, rapporteur général de la Commission des prix, donne lecture de son rapport sur les prix décernés par la Société pour 1894. Voici les noms des lauréats, avec l'énumération de leurs titres :

I. — *Médaille d'or de la Société :* M. Casimir Maistre, pour son exploration du Congo au Niger.

En lui remettant cette médaille, le Président prononce les paroles suivantes :

« Mon cher monsieur Maistre, à l'âge où la plupart débutent dans cette périlleuse et glorieuse carrière, vous avez, avec succès, dirigé l'une des missions qui auront le plus contribué à réduire la part de l'inconnu dans l'Afrique équatoriale.

« Par le Chari, la voie du Tchad est aujourd'hui ouverte définitivement à la science et à l'influence française; ce résultat est en grande partie votre œuvre.

« Je répondrai donc certainement aux sentiments de tous nos collègues en vous félicitant hautement de ce résultat et c'est de tout cœur qu'ils vous décernent cette médaille d'or au nom de la Société de Géographie. »

II. — *Médaille d'or* (prix Auguste Logerot) : Mgr le Prince Henri d'Orléans.

Le Président : « En décernant il y a trois ans sa grande médaille d'or à M. Gabriel Bonvalot, pour son voyage au Thibet, la Société de Géographie tint à associer au nom du chef de l'expédition ceux de ses deux compagnons, Mgr le Prince Henri d'Orléans et le R. P. de Decken.

« Aujourd'hui, Monseigneur, elle offre sa médaille d'or du prix Auguste Logerot à l'explorateur si entreprenant qui vient d'accomplir, seul, un fructueux voyage scientifique au Tonkin et dans le haut Laos et dont un volume plein d'intérêt nous a fait connaître les importants résultats.

« Le Président de la Société est heureux de remettre cette médaille au Prince Henri d'Orléans en le félicitant d'avoir choisi pour champ d'études une colonie française, entrée depuis peu dans notre domaine national. »

III. — *Prix Pierre-Félix Fournier :* M. Vital Cuinet, pour son importante publication sur la Turquie d'Asie.

M. Vital Cuinet étant absent, c'est M. Schefer, présent à la

séance, qui s'est chargé de lui faire parvenir cette récompense. Le Président l'annonce en ces termes :

« M. Schefer, de l'Institut, directeur de l'École des Langues orientales vivantes, qui fut l'un des premiers à soutenir M. Vital Cuinet dans l'exécution de son travail, veut bien se charger de recevoir en son nom la médaille du prix Pierre-Félix Fournier. La Société remercie vivement M. Schefer de sa présence et le prie de faire parvenir cette médaille au lauréat. »

IV. — *Médaille d'or* (prix Conrad Malte-Brun) : M. André Delebecque, pour ses savantes recherches sur les lacs français.

Le Président : « Vos savantes recherches, mon cher collègue, figurent avec honneur parmi les études qui ont porté dans ces dernières années sur le sol français. Il est particulièrement agréable à un géologue de vous remettre, au nom de la Société, le prix Conrad Malte-Brun pour vos observations sur les lacs des Alpes, du Jura et du Plateau central. Les cartes hydrographiques que vous avez dressées et les recherches physiques et chimiques qui accompagnent vos travaux prouvent que le Ministère des Travaux publics a été bien inspiré en vous confiant le soin d'explorer les lacs français. »

V. — *Médaille d'or* (prix Léon Dewez) : M. Édouard Foa, pour son exploration dans l'Afrique australe.

Le Président : « Par trois années d'exploration dans l'Afrique australe vous avez comblé de nombreux vides sur la carte, du Cap au lac Nyassa.

« Les observations et les collections que vous avez rapportées ajoutent encore à l'intérêt de ce long voyage. En partant, vous connaissiez déjà cette terre d'Afrique fatale à tant des nôtres, et les dangers d'une nouvelle entreprise ne vous ont point arrêté.

« Grâce à l'attention que vous avez eue de tenir la Société de Géographie au courant des résultats de votre exploration, nous avons pu vous suivre avec une cordiale sympathie. La Société est heureuse de vous féliciter aujourd'hui en vous offrant la médaille d'or du prix Léon Dewez. »

VI. — *Prix Herbet Fournet :* M. Pierre Savorgnan de Brazza, pour ses explorations scientifiques dans le Congo français et pour la part considérable qu'il a prise à l'expansion coloniale de la France.

Le Président : « Nous avons le regret de ne pas voir au milieu de nous M. Pierre Savorgnan de Brazza. Il est à son poste, dans ce Congo français qu'il a créé et auquel il a voué son existence.

« En lui décernant le beau prix institué par Mme Herbet Fournet, et dont il est le premier lauréat, la Société s'est souvenue que, depuis 1872, M. Savorgnan de Brazza a consacré tous les ressorts de son intelligence et toute l'énergie de sa volonté au développement de l'influence française dans les bassins de l'Ogôoué et du Congo.

« L'importance scientifique, politique et commerciale de cette œuvre, qui a déjà valu à son auteur la grande médaille d'or de la Société, méritait une distinction nouvelle.

« Nul doute que le plus haut représentant de nos colonies ne partage les sentiments d'admiration qu'inspirent à la Société les fructueux et patriotiques efforts de notre collègue M. de Brazza. »

VII. — *Médaille d'or* (prix Louise Bourbonnaud) : M. Marcel Monnier, pour l'ensemble de ses explorations et, en particulier, pour son voyage à la Côte d'Ivoire.

Le Président : « Plus d'un hommage a été rendu déjà au voyageur dont la plume élégante et vive a si brillamment décrit les îles Hawaï, l'Amérique équatoriale et les régions les moins accessibles de l'Amérique boréale. C'est surtout à l'explorateur africain qu'est attribué le prix fondé par Mme Louise Bourbonnaud. En compagnie du capitaine Binger, vous avez fait, à la Côte d'Ivoire, un voyage utile à la science et à la cause française; il m'est particulièrement agréable de le mentionner en vous remettant cette médaille. »

VIII. — *Médaille d'or* (prix Henri Duveyrier) : M. H. Schirmer, pour sa remarquable monographie du Sahara.

Le Président : « Le prix Henri Duveyrier, fondé par M. Maunoir, a été obtenu par un ancien élève de la Section de géographie à la Sorbonne. En priant M. Marcel Dubois de faire parvenir cette médaille à M. Schirmer, la Société se félicite de la remettre au brillant maître de conférences qui a si activement poussé à la Sorbonne l'étude des questions géographiques. »

IX. — *Grande médaille d'argent* (prix Alphonse de Montherot) : M. le Dr A. Hagen, pour ses études scientifiques sur les Nouvelles-Hébrides.

Le Président à M. le Dr Davillé, compagnon de M. Hagen, qui s'est chargé de remettre à ce dernier la médaille qui lui est décernée : « Monsieur, je me félicite de remettre cette médaille à un collègue de M. le Dr Hagen, qui a parcouru comme lui les Nouvelles-Hébrides et qui peut, mieux que la plupart, apprécier la valeur des études scientifiques de son ami. »

X. — *Grande médaille d'argent* (prix Charles Grad) : M. Louis Vignon, pour ses travaux sur les colonies françaises et en particulier pour son important ouvrage : « La France en Algérie. »

Le Président : « On a considéré, non sans raison, l'Algérie comme un prolongement de la France. Mais, pour administrer cette partie de notre domaine national, il faut tenir compte de la nature des milieux, et approprier le plus possible les institutions aux exigences du climat, aux caractères, aux traditions et aux croyances des indigènes. Vous avez fait ressortir la nécessité d'une telle distinction et votre ouvrage « La France en Algérie » est basé sur des principes d'ordre éminemment géographiques en ce qu'ils rattachent les destinées de l'homme aux conditions du sol et du ciel. C'est par une mesure exceptionnelle, mais pleinement justifiée, que notre Société décerne l'une de ses distinctions à une œuvre d'économie coloniale. »

XI. — *Prix Jomard :* M. C. Imbault-Huart, pour son beau livre sur l'île Formose.

Le Président : « La Société fera parvenir à M. Imbault-Huart, qui est à Canton, le prix Jomard, qui consiste en un grand atlas in-folio : *Les Monuments de la géographie.* »

M. Caspari prend ensuite la parole pour lire un rapport sur une médaille d'or, décernée en dehors des récompenses ci-dessus, à M. James Jackson, bibliothécaire-archiviste de la Société, qui a demandé à être relevé de ses fonctions. Cette médaille lui est accordée pour les services rendus par lui à la Société et de la façon la plus désintéressée.

Mexique et Chine. — M. le comte P. de Barthélemy fait un récit rapide de son voyage de Paris à Mexico à travers les États-Unis; puis il aborde le sujet principal de sa communication : ses visites à deux haciendas mexicaines.

Le jeune voyageur, dans son tour du monde, avait pour compa-

gnon de voyage M. Manuel Subervielle, parent des plus riches hacenderos du Mexique, et qui, par conséquent, se trouvait en situation de faire visiter à son ami, d'une façon détaillée, les plus belles propriétés du pays. M. de Barthélemy fait choix de deux haciendas importantes, et les prend comme types pour expliquer la situation de ces propriétés en Terre-Chaude et en Terre-Froide.

En Terre-Froide, il choisit l'hacienda de San Nicholas, située entre Lerma et Toluca, sur les bords d'une lagune importante, et l'examine au point de vue de la culture, des bâtiments et des rapports de l'hacendero avec l'indigène. Il montre que les principaux revenus proviennent de la culture du maïs (il s'en vend, en moyenne, pour plus de 200 000 piastres par an) et de l'élevage des bestiaux dans les riches pâturages qui bordent la lagune; on y distille aussi le cœur de l'aloès pour en faire une liqueur appelée *pulké*, fort appréciée des Indiens. — L'hacienda est entourée d'un mur de circonvallation sur lequel est établi un large chemin de ronde nommé *la Sotea;* une porte de château fort ferme la cour intérieure. Cette disposition date du temps des incursions des Indiens. A l'intérieur des murs se trouvent les bâtiments de ferme, la demeure de l'hacendero, enfin, la chapelle dont le clocheton domine les toits plats de l'hacienda. Le village des ouvriers indiens se trouve en dehors des murs, mais il est contigu à l'hacienda.

Le caractère de l'indigène est doux et traitable; sauf de rares exceptions, il suit la religion catholique. Ses rapports avec l'hacendero sont de nature très amicale : l'Indien fait partie d'une famille dont l'hacendero est le chef. A l'appui de son dire, le voyageur cite les réjouissances publiques organisées par les Indiens le jour de la fête de M. Thomas de la Torre, propriétaire de San Nicholas.

Vient ensuite la description de l'hacienda de San Gabriel, en Terre-Chaude, appartenant à M. Amod. Elle est située dans la vallée du Rio-Grande, qui part de Cuernavaca, passe à Puente d'Ixla (voisin de l'hacienda) et va se jeter dans le Rio de las Balzas. Des sources importantes y alimentent la culture, qui comprend la canne à sucre, le riz et le maïs. Point de prairies ; partant, peu de bestiaux. La superficie totale des terres de l'hacienda est de quatorze lieues carrées.

Elle est éclairée à la lumière électrique; au centre est établie une sucrerie et distillerie; le propriétaire est donc à la fois cultivateur et industriel.

A la distance d'une journée à cheval, se trouve la partie non cultivée, le massif du Serro-Frio, où l'on fabrique le *meczal*, liqueur provenant du cœur du yucca; on y recueille le miel sauvage et on y élève quelques bestiaux. Ces montagnes sont louées à des rancheros.

En Terre-Chaude, les Indiens se groupent moins autour des bâtiments des blancs; parmi eux sévit une horrible maladie appelée *la pinta*, qui leur rend les extrémités entièrement bleues ou roses.

Chemin faisant, le voyageur décrit sa visite à une grotte des plus curieuses, celle de Cacahuamilpa, aux environs de San Gabriel; elle n'a pas moins de quatre lieues de profondeur et ses voûtes atteignent de 60 à 80 mètres de hauteur.

M. de Barthélemy énumère rapidement les endroits par où il passa pour se rendre du Mexique en Chine, où il eut le malheur de perdre son compagnon de voyage, M. Subervielle. C'est à Fou-Tchéou, où il séjourna et dont il donne une description (ville et environs) qu'arriva ce triste événement; il en parle avec une émotion profonde, et se loue beaucoup des soins que lui-même, également atteint du typhus, reçut du Consul de France à Fou-Tchéou, M. Frandon.

Le Président : « Je suis assuré d'être l'interprète des sentiments de la Société en remerciant M. le comte de Barthélemy de son intéressante communication sur le beau voyage qu'il vient d'accomplir et de la bonne grâce qu'il a mise à accueillir, à si courte échéance, la demande de la Société. Ni les douloureuses émotions qui sont venues traverser ce voyage, ni la maladie qu'il a subie lui-même ne l'ont arrêté. Ses débuts ne l'ont pas rebuté. Nous sommes heureux de féliciter M. de Barthélemy d'avoir trouvé un tel aliment à l'activité de sa jeunesse. Ajoutons que, par de généreuses libéralités, il a fait profiter deux de nos musées de collections rassemblées au cours de son voyage. »

— M. le baron Hulot, scrutateur, proclame les résultats du scrutin pour l'élection du Bureau de la Société, 1894-95. Sont élus :

Président : M. A. Himly, membre de l'Institut, doyen de la Faculté des Lettres de Paris.

Vice-Présidents : MM. le général Derrécagaix, directeur du Service géographique de l'armée, et Bouquet de la Grye, membre de l'Institut, président du Bureau des Longitudes.

Scrutateurs : MM. Alexandre Boutroue et Léon Dewez.
Secrétaire : M. Casimir Maistre.
Archiviste-bibliothécaire : M. le baron Jules de Guerne.

— Avant de lever la séance, le Président prie MM. les délégués des Ministres de l'Instruction publique et des Travaux publics d'être auprès de ces deux Ministres les interprètes des remerciements de la Société.

MEMBRES ADMIS

MM. Hippolyte Garnier; — C. Scéak; — le Dr Davillé; — marquis de Laguiche; — le prince Pierre d'Arenberg; — Méhier de Mathuisieulx; — Paul Foucher; — le comte de Chasseloup-Laubat; — Charles Tamké; — Jacques Delebecque; — Maurice Barrat.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le comte François Pierre de Barthélemy (*Ch. Maunoir* et le baron *Hulot*) (1); — N. D. M. Ternaux-Compans, ancien conseiller d'ambassade (comte *Louis de Turenne* et *Alfred Grandidier*); — le comte Charles de Franqueville (*A. Daubrée* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Tenue le 27 avril à l'Hôtel de la Société,

Sous la présidence de

M. A. HIMLY, de l'Institut,

Doyen de la Faculté des Lettres, Président de la Société.

RÉCEPTION DE M. F. FOUREAU

Aux côtés du Président prennent place : à sa droite, MM. Milne-Edwards, délégué du Ministre de l'Instruction publique; Bouquet de la Grye, vice-président de la Société; Caspari, président de la Commission centrale; à sa gauche, MM. le commandant Fourtier, délégué du Ministre de la Guerre; Lamirault, secrétaire particulier du Ministre du Commerce et de l'Industrie, représentant son Ministre.

Le Président ouvre la séance par le discours suivant :

« Mesdames, messieurs, mon premier devoir en prenant place à ce fauteuil est de remercier la Société de Géographie du grand honneur qu'elle vient de me faire, en m'inscrivant sur cette liste de ses Présidents, où on lit tant de noms illustres. Votre choix, je m'en rends parfaitement compte, s'est adressé moins au professeur dont l'unique mérite a été de tâcher, pendant un enseignement bientôt demi-séculaire, d'inspirer à ses auditeurs le goût de la géographie, qu'à la Sorbonne qui a toujours été heureuse d'ouvrir à vos grandes solennités les plus vastes de ses amphithéâtres et dont les liens avec la légion des explorateurs que vous représentez avec tant d'autorité se sont resserrés depuis quelques années par la création de notre Institut géographique. Recevez donc, en même temps que mes remerciements personnels, ceux du corps auquel j'appartiens.

« Je ne pouvais espérer mieux inaugurer ma présidence qu'en vous conviant à une séance où un voyageur français va vous parler du Sahara, qui n'est qu'un prolongement de cette France prolongée qu'on appelle l'Algérie et la Tunisie. Nous y avons de grands

intérêts dans le présent, de plus grands dans l'avenir; son exploration est en majeure partie le fait de nos nationaux : double raison pour que son étude se recommande à notre attention d'une façon toute particulière.

« Jusqu'au commencement de ce siècle, la Libye déserte des anciens, le Sahara bela ma ou désert sans eau des Arabes, c'est-à-dire l'énorme territoire, d'une superficie égale ou supérieure à celle de la moitié de l'Europe, qui est circonscrit d'est en ouest par la vallée du Nil et de l'Atlantique, du nord au sud par le plateau de l'Atlas et la limite des pluies tropicales, était à peu près inconnu; ce qu'on en savait, on le tenait des Arabes qui, comme négociants, pèlerins, aventuriers, touristes, le traversaient de la Méditerranée au Soudan ou du Soudan à la Méditerranée. Des informations plus précises furent fournies dans la première moitié du siècle par les mémorables voyages d'Oudney, Denham et Clapperton en 1822, de Caillié en 1828, lesquels le franchirent de Tripoli à Koûka et de Tombouctou au Maroc, par les routes de caravanes qu'ont depuis suivies à leur tour Richardson et Barth, Rohlfs, Nachtigal, Lenz, Monteil; mais les uns comme les autres n'ont pu tracer dans l'immensité du désert que les lignes presque imperceptibles de leurs itinéraires; la prise de possession scientifique du Sahara n'a réellement commencé que lorsque la France, solidement établie en Algérie, a envoyé en nombre sans cesse croissant ses pionniers, militaires et civils, au delà de l'Atlas. Je ne saurais songer à les énumérer tous, depuis M. Prax qui est entré à Tougourt en 1848, jusqu'à M. Fernand Foureau que vous allez entendre tout à l'heure; qu'il me soit permis seulement de saluer d'un souvenir ému notre cher Henri Duveyrier et ces récents martyrs de la science, Flatters, Palat, Douls.

« Grâce à eux, la nature du Sahara nous apparaît aujourd'hui tout autrement qu'on ne se la représentait à l'époque où ceux qui ont mon âge commençaient à étudier la géographie. Ce n'est plus la dépression continue, à niveau à peu près uniforme, la mer de sable livrée tout entière aux fureurs du simoun, privée de toute végétation et que n'interrompaient que de loin en loin, comme les mouchetures d'une peau de léopard (la comparaison est de Strabon), les oasis avec leurs forêts de dattiers. Sans doute, certaines de ses parties répondent à l'ancienne description, et il contient nombre de vastes plaines de sable, noires et nues, à l'horizon sans bornes ou interrompu seulement par des dunes qui se profilent à l'infini en lignes parallèles; mais plus nombreux sont les accidents

de terrain, sous forme de pitons et de croupes, de collines calcaires, d'arêtes granitiques, de roches volcaniques, de plateaux pierreux ou même de vrais massifs de montagnes, avec des chaos de rochers, des falaises dentelées et des gorges d'une sauvage grandeur. Sans doute aussi il est toujours le pays de la soif, aux wadis le plus souvent sans eau, aux puits rares et sans cesse menacés d'être comblés par les sables; mais il a aussi ses pluies torrentielles qui se traduisent par des crues subites, des débordements, des inondations, des morts d'hommes et de troupeaux; les entonnoirs et les lits de rivière sont tapissés de verdure et émaillés d'arbustes; et il est établi aujourd'hui qu'en maint endroit il n'est pas bien difficile de pénétrer par le forage jusqu'à la nappe d'eau souterraine.

« Mais il est temps que je laisse la parole à M. Foureau. Vous le connaissez de vieille date. Membre de la Société depuis 1876, il est en 1889 devenu son lauréat, sur le rapport aussi compétent qu'élogieux de M. Schrader, pour sa belle carte du Sahara algérien. Bien des fois ses communications écrites ou orales vous ont mis au courant des nombreuses explorations que depuis seize ans il a faites dans le Sahara, sans interrompre pour cela son activité colonisatrice dans l'Oued Rirh, au sud de Biskra. Il a passé au sud-ouest jusque dans le voisinage d'In-Salah, au sud-est jusqu'aux portes de Ghadamès, au sud jusqu'au Tassili des Azdjer; il a sillonné de ses itinéraires, en grande partie nouveaux, l'Erg et le Tademayt; il a fait de nombreuses observations astronomiques, météorologiques, magnétiques; il a déterminé le relief du sol et étudié la formation des dunes; il a rapporté des centaines de photographies, de fort curieux échantillons géologiques et botaniques; il est en un mot, et c'est par là que je termine, un voyageur modèle.

« Pour aujourd'hui, c'est de son voyage chez les Touareg Azdjer et de sa tentative de pénétrer dans l'Aïr, qu'il va vous entretenir. »

Mission chez les Touareg Azdjer. — M. Foureau expose d'abord les résultats scientifiques de son voyage qui sont : 4600 kilomètres parcourus et levés à l'échelle de 1/100 000e; 138 observations astronomiques faites au théodolite, avec cinq montres pour les longitudes. Nombreuses observations magnétiques et météorologiques.

Le but du voyageur était, de même qu'en 1892 et en 1893, de

pénétrer chez les Touareg Azdjer, de traverser leur territoire et d'essayer d'aller dans l'Aïr; mais, avant de marcher dans la direction du sud, pour accomplir la mission qui lui était confiée, il avait dû, afin d'obtempérer au désir de M. le Gouverneur général de l'Algérie, faire un levé rapide de la route d'El-Goléa à In-Salah.

Outre les raisons d'ordre patriotique qui lui faisaient un devoir d'exécuter ce raid, M. Foureau ajoute que, pour reconnaître la haute bienveillance, l'appui et le concours généreux et constant que M. Cambon avait toujours donné sans compter à toutes ses missions, il était tenu à accepter ce retard dans l'accomplissement de son projet principal.

Le voyageur se rendit donc à El-Goléa et, de là, seul et sans bagages, ni tentes, ni convoi, accompagné de cinq Chambba, se dirigea sur Hassi-el-Mongar, après avoir traversé ou suivi de nombreux ouad, descendu les gorges d'Aïn-el-Guettara; puis, revenant vers le nord et franchissant la région du Bâten par l'admirable série de ravins de l'ouad Abkhokhenne, situé dans l'ouest de Guettara, il rejoignait son propre itinéraire et rentrait à son camp.

« Le 3 décembre, dit M. Foureau, je regagnai mon convoi au puits d'El-Hadj-Moussa ; j'avais parcouru 650 kilomètres en quatorze jours, mes hommes, mes méhara et moi-même nous étions parfaitement éreintés et gelés, mais j'avais fait, comme on me le demandait, et dans le plus bref délai possible, le levé de la route d'El-Goléa à Hassi-el-Mongar, et j'étais en mesure, dès le surlendemain, d'envoyer à M. le Gouverneur général un rapport sur mon travail et le dessin au 1/100 000e de l'itinéraire parcouru. »

L'explorateur, mis en retard par ce raid vers le sud-ouest, se hâte alors de reprendre la route du sud-est, pour arriver chez les Touareg Azdjer, son principal objectif étant de traverser leur territoire, pour essayer de gagner l'Aïr. Il coupe l'ouad Insokki, touche à Guern-el-Messeyed, suit l'oudje sud de l'Erg, boit à El-Biodh et atteint ensuite la Zaouïa de Sidi-Moussa (Timassânin). Là il rencontre des Touareg Azdjer, dont l'un accepte de lui servir de guide jusqu'aux campements des Kebar des Azdjer. Il est convenu que l'on évitera, pour deux raisons, la route de la vallée des Ighargharen : d'abord, parce qu'elle a été, plusieurs fois, faite par des Européens, et qu'ensuite elle est jalonnée de nombreux campements touareg, dont les habitants viendraient, suivant la coutume, se faire nourrir et demander des cadeaux, et épuiseraient

ainsi, dès l'origine, et sans profit aucun, les ressources de la mission.

M. Foureau dit qu'ayant réexpédié en Algérie la moitié de son escorte, dont la solde devenait lourde pour ses ressources, il se décida à partir de Timassânin en suivant d'abord le Djoua vers Ohanet; puis, coupant à travers l'Erg d'Issaouan, il rejoignit le gour Abreha et le puits de Tadjentourt, situé sur la route de Ghadamès à Ghat, et qu'avait vu jadis Duveyrier. Toute cette partie de la route était absolument nouvelle, puisque aucun Européen n'était passé dans ces régions; le guide targui de la mission ne connaissait que Tadjentourt, mais nullement les contrées entre Timassânin et ce point, si bien que l'on s'était dirigé seulement par à peu près pendant ce laps de temps. La mission avait rencontré, dans l'intervalle, des flaques d'eau de pluie et pu ainsi abreuver ses animaux, entre les deux points précités.

La mission rencontre, au puits de Tadjentourt, une caravane targuie rentrant à ses tentes, vers la vallée des Ighargharen. Son chef, un Foghas du nom de Abderrhaman-ben-Doua, qui était à El-Oued peu de temps auparavant, se trouve être connu de M. Foureau qui l'a vu, autrefois, à Biskra et lui a fait des cadeaux. Il déclare à M. Foureau que, bien que ce ne soit pas sa route, il l'accompagnera jusqu'au camp des Kebar Azdjer; cet homme a fait tous ses efforts dans la suite pour être utile à l'explorateur.

La mission ayant ensuite traversé le plateau d'Eguélé, grande hamada ou désert nu de grès, coupé de quelques rivières dont la plus importante est l'ouad Assekifaf, arrive, un peu après Saghen, dans l'ouad Tikhamalt où elle campe. Elle dépêche le guide targui Mohammed aux campements des notables Azdjer, situés à petite distance, afin d'aviser ces derniers de son arrivée et leur demander une entrevue, soit à leurs tentes, soit au campement de la mission.

L'ouad Tikhamalt est rempli de grandes flaques d'eau, laissées par la crue du mois précédent, et son lit est couvert d'une végétation très belle et assez élevée; dans son lit sont campés des amghad ou serfs avec leurs troupeaux; ce sont les premiers Touareg qui se présentent au camp.

Les notables Azdjer arrivent, le 11 janvier, à la tente de M. Foureau. Ils sont au nombre de dix-huit, mais les principaux et les plus importants sont seulement Guedassen, le chef en titre, Mohamed-ben-Ikhenoukhen et Moulay-ag-Khaddadj. Anakrouft, un per-

sonnage important, est actuellement absent et en route pour l'Aïr.

L'explorateur esquisse à grands traits le caractère de ces trois personnages : « Guedassen, dit-il, est froid et peu sympathique; affilié à l'ordre des Senoussi, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'il laisse paraître son peu d'enthousiasme pour la présence d'Européens; il est extrêmement sourd et son caractère est plutôt violent que calme. Il est le chef suprême, mais Mohamed-ben-Ikhenoukhen est toujours consulté. Le second des notables, Ikhenoukhen, est beaucoup plus gracieux; très aimé des siens, il sait se faire aimable pour moi et, s'il eût été seul maître, j'aurais avec son aide réussi en tout ce que je voulais faire; il exerce l'hospitalité vis-à-vis des siens et passe pour marabout. C'est certainement la plus grande et la plus sympathique figure des Azdjer; je n'ai, personnellement, que du bien à en dire. Le souvenir de Duveyrier est resté très vivant dans sa mémoire. Quant à Moulay-ag-Khaddadj, c'est ce qu'on peut appeler un brave homme, mais sans autorité, quoique très disposé à être aussi aimable que quémandeur. »

M. Foureau, qui avait fait dresser une tente pour recevoir ces hôtes, leur donne le soir une diffa pour laquelle il a fait abattre un de ses chameaux, et ce n'est que le lendemain, suivant le cérémonial accoutumé, qu'il les entretient de ses projets et de ses desiderata, qui peuvent se résumer en ceci : autorisation de traverser leur territoire pour gagner l'Aïr.

Les Kebar étaient du reste au courant des intentions de M. Foureau, tant par les lettres qu'il leur avait adressées au printemps de 1893, par l'entremise de Ouan-Titi, que par les conversations du guide targui Mohammed, qui avait pour mission, non seulement de les prévenir de l'arrivée du voyageur, mais aussi de leur donner de vive voix toutes les explications nécessaires sur ses projets.

Après de très longues et très pénibles discussions, les Kebar finirent par accepter de faire traverser leur territoire à M. Foureau, mais seulement jusqu'aux monts Anahet par environ 23 degrés de latitude nord.

Heureux d'avoir obtenu ce résultat qui comblait tous ses vœux, l'explorateur termine son courrier, ferme ses notes et ses documents et réexpédie le tout en Algérie par le reste des hommes de son escorte dont la solde devenait trop lourde pour ses ressources. Il ne garde avec lui que le matelot Villatte, trois Chambba, et il loue quelques chameliers touareg pour le service de sa caravane.

Après avoir fait aux notables et autres individualités présentes

des cadeaux en étoffes, en tapis et en argent; après avoir donné, en outre, un méhari et un étalon à Guedassen, après avoir versé 500 francs de droits de passage, M. Foureau, remontant l'ouad Tikhamalt, marche vers le sud et s'arrête d'abord à Afara-n-Ouechcherane aux tentes des Kebar des Azdjer, où il séjourne trois jours; pendant ce laps de temps, il reçoit fréquemment la visite des notables qui lui donnent en présent une chamelle blanche, et la visite des femmes touareg auxquelles il est aussi fait des cadeaux en argent; le voyageur visite l'installation des Touareg et décrit leurs tentes, celles de leurs esclaves, etc. Pendant ce temps-là il est forcé, suivant la coutume, de nourrir bon nombre de gens et de leur faire des cadeaux.

Guedassen est toujours très renfrogné; il a peur d'un envahissement; il craint que l'on ne veuille faire passer un chemin de fer dans son pays; il redoute l'accaparement du peu de commerce qui est entre les mains de sa nation, et s'étonne que les Européens désirent tant traverser son pays et aller vers le Soudan.

Le pays, dit M. Foureau, est dur pour les gens et pour les bêtes; les premiers manquent de blé les trois quarts du temps ils vivent de laitage et très souvent d'herbages.

Les seules routes sont les rivières, et le reste du pays est composé de plateaux de pierres dures que l'on ne peut même pas traverser.

La mission continue à s'avancer vers le sud; le premier jour Ikhenoukhen la rejoint, offre un mouton à M. Foureau et dîne avec lui; il engage ce dernier à bien veiller sur ses provisions: « Les gens ont faim, dit-il; on essayera certainement de te voler. » Il fait de grandes protestations d'amitié au voyageur et l'engage à prendre garde: « N'oublie pas que tu as rencontré une caravane à Timassânin, les Ahaggar connaissent maintenant ta présence et ton voyage; prends garde. »

Le voyageur est accompagné dans toute cette partie de l'itinéraire par l'un des notables, Moulay-ag-Khaddadj, destiné à lui servir de garde d'honneur et de porte-respect.

On remonte toujours la rivière qui entre dans le Tassili, massif montagneux, hérissé de pics aigus et composé de grès noirs inabordables. Isouitar, Tadjenout, Tafersin, Oursel sont dépassés.

Guedassen vient rejoindre la mission et veut maintenant s'opposer à la marche en avant, s'appuyant sur divers prétextes plus ou moins mal fondés, rééditant une vieille histoire de chameaux enlevés aux Azdjer par nos nomades d'El-Oued et qui ne leur ont

pas été rendus, etc. Les discussions reprennent violentes, agaçantes, interminables. M. Foureau, à force d'insistance, arrache pourtant à Guedassen, avant son départ du camp, l'autorisation de marcher au sud, au moins jusqu'au lac Mihero. Chaque soir la mission hospitalise des gens venant un peu de partout et qui semblent aussi malveillants qu'affamés.

Les chameliers touareg de la mission ne travaillent absolument pas, et c'est le chef de mission, aidé de son matelot et de ses trois Chambba, qui fait à peu près tout le travail de chargement et de déchargement du convoi; les plus jeunes des chameliers ne se gênent guère pour se moquer des infidèles, bien que Moulay fasse tous ses efforts pour les engager à rester convenables.

Le 19 janvier, la caravane cheminait dans l'ouad Mihero, lorsqu'elle fut arrêtée par un certain Cheikh-ben-Mohammed des Azdjer. Ce dernier, propriétaire de la rivière, parlant très haut et très menaçant, discutait violemment avec Moulay, prétendant empêcher les infidèles de passer sur son territoire.

Moulay, très animé, voulait d'abord passer quand même, mais il dut bientôt demander à M. Foureau de camper en ce point même, pour continuer la discussion et tâcher d'amener une solution favorable.

La mission dresse donc ses tentes dans l'ouad Mihero dont les berges sont, en cet endroit, très abruptes, et le lit couvert de fourrés de tamarix.

La bande des opposants s'est grossie d'un certain nombre d'hommes, notamment d'un chérif de l'Adrar, marié à une femme targuie et ami d'Abidine. Ce chérif, qui a la prétention de tuer tout Français qui lui tombera sous la main, excite encore Cheikh-ben-Mohamed, dont on aurait peut-être eu raison avec quelques douros, et le tapage augmente. La nuit presque entière se passe en discussions violentes. Moulay est dans l'obligation de se mettre en personne à garder la mission pour empêcher un assassinat après lequel les bagages auraient été divisés en trois parts: l'une pour le chérif, l'autre pour Cheikh, la troisième pour Moulay; ce dernier, indigné, s'élève violemment contre un tel projet.

Le lendemain, Moulay, ne pouvant rien obtenir, décide qu'on rentrera au campement des Kebar et en informe le voyageur.

« Rien d'aussi triste qu'un pareil retour, dit M. Foureau; l'homme le plus fort et le plus énergique se sentirait découragé... Ainsi, trois années successives, j'avais essayé d'aller vers l'Aïr en pénétrant chez les Azdjer et en nouant des relations avec eux;

j'avais écrit aux notables en leur demandant le passage; je les avais vus; je venais enfin de réussir à les convaincre ou à peu près et il me fallait voir brusquement s'écrouler tout cet échafaudage si péniblement édifié, il me fallait recommencer encore de nouvelles tentatives et perdre toute une année. On comprendra, sans que j'insiste, le sentiment de regret poignant qui m'étreignait à cet instant de deuil et de découragement. »

La mission, suivant la même route et escortée pendant longtemps par les énergumènes de l'ouad Mihero, revint donc au campement d'Afara-n-Ouechcherane. Guedassen, informé, parut furieux de ce qu'on avait méconnu son autorité et tenu tête à Moulay, qui, en quelque sorte, le représentait auprès de la mission.

Les notables tinrent conseil, et, refusant tout d'abord d'accéder au désir du voyageur qui leur proposait de le conduire à Ghat, ou au pis aller à Ghadamès, ils restèrent deux jours entiers à prendre une décision; leur principale préoccupation, à ce moment, paraissait être d'assurer le retour de l'explorateur en Algérie sans fâcheuse rencontre; or, ils craignaient les Ahaggar avertis par le chérif et par ses émissaires.

Guedassen, dont les manières avaient beaucoup changé et qui était devenu beaucoup plus aimable, peut-être parce qu'il voyait le départ prochain du voyageur pour l'Algérie, avisa M. Foureau de la décision prise.

« Il est donc convenu, dit l'explorateur, que je me dirigerai à travers l'erg d'Issaouan de façon à passer à deux jours dans l'est de Timassânin où les Touareg redoutent la présence de gens malintentionnés; je gagnerai ensuite Tabankort. Une dizaine de notables, y compris Guedassen, m'accompagneront pendant deux ou trois jours pour veiller à ma sûreté; mon guide targui Mohamed et un de mes chameliers, Moussani, continueront avec moi jusqu'à Tabankort et de là je me débrouillerai seul avec mes trois Chambba. J'accepte en définitive ce programme, puisqu'il n'y a pas moyen de faire autrement. »

La mission, escortée comme il est dit plus haut, descend l'ouad Tikhamalt et l'ouad Tiffozzoutine où elle s'arrête pour faire sa provision d'eau et abreuver ses animaux à une large mare laissée par la crue.

Là les Touareg prennent congé et, après avoir reçu le payement de leur déplacement, ils rentrent à leurs tentes; Guedassen, devenu très aimable, fait ses adieux à M. Foureau, lui promet son concours pour l'an prochain, et lui souhaite bon voyage.

*

Le 25 janvier, M. Foureau, resté seul avec ses trois Chambba, ses deux Touareg et son matelot, dirige lui-même la caravane au milieu de l'erg d'Issaouan qu'aucun de ses guides n'avait jamais traversé, et, après avoir franchi le Djoua, au point même où il désirait l'atteindre, grimpé la falaise du Tinghert, descendu l'ouad In-Aramas, bu à Tabankort, d'où repartent pour leurs tentes les deux guides touareg, traversé les ouad In-Amestekki et Igharghar, la mission campait, le 8 février, au puits de Mouilah-Maâttallah.

De là, redescendant le Gassi-Touil, M. Foureau atteignit Hassi-Feidjet-el-Mzabi où des chasseurs Chambba lui donnaient les premières nouvelles d'Algérie. De ce puits et évitant les anciens itinéraires dans la région, il passait à Hassi-Khaldiat, El-Alia, Dzioua et rentrait à Biskra, le 4 mars, après cent trente-quatre jours de voyage.

En terminant, M. Foureau dit : « Après trois ans d'efforts, de démarches, de lettres, j'étais parvenu à pénétrer au cœur même des campements des Touareg Azdjer et à me mettre franchement en route pour l'Aïr. Il a fallu cette malheureuse circonstance de la présence d'un chérif fanatique dans l'ouad Mihero pour renverser toutes mes espérances, et si les notables Azdjer, notamment Guedassen, avaient voulu y mettre un peu d'énergie, ils auraient réussi à me faire passer; mais ils ne l'ont pas fait. Toutefois, adoucis par mes cadeaux et renseignés sur le but que je poursuis, ils m'ont assuré de leurs bonnes dispositions pour l'année prochaine. Telles sont les dernières paroles de Guedassen. Quant à Moulay et à Ikhenoukhen, ils me sont acquis d'avance.

« C'est donc absolument confiant dans l'avenir et dans la réussite de ma future tentative de pénétration que je viens vous dire au revoir, mais point adieu, persuadé que j'aurai encore à vous parler de pays nouveaux qui me permettront d'être pour vous plus intéressant, et de rapporter, pour notre Société, d'utiles documents, en témoignage de ma gratitude pour l'aide et l'appui qu'elle n'a cessé de m'accorder. »

Le Président : « Les applaudissements que vous venez d'entendre prouvent de la façon la plus évidente avec quel vif plaisir l'Assemblée vous a écouté. En son nom, je vous remercie de votre intéressante communication. En son nom aussi, mais au vôtre également, je remercie les représentants de M. le Ministre de l'Instruction publique, de M. le Ministre de la Guerre et de M. le Ministre du Commerce, dont la présence ici montre combien le Gouvernement de la République sait apprécier votre infatigable

ardeur. Il vous l'a prouvé, il y a quelques semaines, d'une façon plus flatteuse encore, en vous décernant la croix de la Légion d'honneur, ce dont l'Assemblée entière est heureuse de vous féliciter. (*Applaudissements.*)

« Tous ici nous vous sommes fort reconnaissants de ce que vous avez fait, plus reconnaissants peut-être encore de cette courageuse persévérance avec laquelle vous venez de nous annoncer que le dernier mot n'est pas dit entre vous et les Azdjer et que vous comptez bien forcer l'accès de l'Aïr. Vous avez été fort applaudi tout à l'heure quand vous avez rappelé votre émotion douloureuse, lorsque, le 20 janvier dernier, vous vous êtes vu contraint d'arrêter votre marche en avant et de tourner le dos au but que vous cherchez à atteindre depuis des années; mais les paroles viriles que vous avez prononcées en finissant votre récit ont été accueillies par des applaudissements plus chaleureux encore; nous en avons pris acte, et nous aussi nous ne vous disons pas adieu, mais au revoir. (*Vifs applaudissements.*)

« Un mot encore, mesdames et messieurs. Depuis le temps du vieux Nestor, les vieillards ont toujours aimé à conter; laissez-moi vous dire en finissant une histoire du temps jadis :

« C'était au commencement du quatorzième siècle : le roi d'Angleterre, Édouard Ier, avait envahi et assujetti l'Écosse. Un patriote, — Robert Bruce, — voulut reconquérir l'indépendance de sa patrie. Six fois déjà il avait levé les armes et six fois il avait été battu. Renonçant à la lutte, il attendait dans une hutte de pêcheur, sur la côte écossaise, le bateau qui devait le porter en France; et voici : pendant que devant la cheminée il ruminait tristement la pensée de son exil prochain, il vit une araignée qui, d'une poutre de la toiture à l'autre, tentait d'accrocher sa toile, et il se dit : « Si elle réussit, je réussirai, moi aussi, et je ne pars pas. » L'araignée, après plusieurs vaines tentatives, finit par atteindre son but, et il en fut de même de Robert Bruce. Comme prix de sa persévérance, l'Écossais a ceint la couronne royale de son pays. Votre ambition, monsieur Foureau, ne vise pas aussi haut; mais, si nos sympathies, si nos vœux peuvent y faire quelque chose, vous irez dans l'Aïr, vous irez au delà de l'Aïr, et vous ouvrirez à votre patrie la route la plus directe, la route la plus facile vers ce lac Tchad qui est — tout le monde le sait ici — le grand point de mire de toutes les convoitises européennes. » (*Applaudissements prolongés.*)

— La séance est levée à 10 heures 20.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 16 *mars* 1894 (*suite*).

ASIE. — Frère MEUNIER. — De Bordeaux à Jérusalem par les voies romaines, 2e éd. Lille, impr. Ducoulombier, 1891, broch. in-8.

F. MEUNIER. — Bethléem! (Excursion à Hébron). Lille, impr. Ducoulombier, 1892, broch. in-8.

Frère MEUNIER. — A Jérusalem! par la Péninsule balcanique, l'Asie Mineure et la Syrie. Joignies, Delattre et Guilmot, 2 vol. pet. in-8. AUTEUR.

CH. LOONEN. — Le Japon moderne. Paris, 1894, 1 vol. in-8.
PLON, NOURRIT & Cie, éditeurs.

AFRIQUE. — PAUL LANGARD. — Grand annuaire commercial, industriel, administratif, agricole et viticole de l'Algérie et de la Tunisie. 11e année, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR-ÉDITEUR.

C. FAVARD. — Sahara & Soudan. Transformation du désert et pénétration dans le Soudan par le Dahomey. Avec carte de l'Afrique occidentale. Paris, impr. Bour, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Il giornale dell' ultimo viaggio in Africa di Edoardo Flegel (*Boll. Soc. Explor. comm. in Africa*, Milano), in-8. Baron de BIEBERSTEIN.

AMÉRIQUE. — LUIGI HUGUES. — Di Amerigo Vespucci e del nome America, a proposito di un recente lavoro di T. H. Lambert (de Saint-Bris). Osservazioni critiche. Casale, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Henri GANNETT. — The average elevation of the United States (U. S. Geolog. Survey). Washington, 1894, in-4. AUTEUR.

Statistical tables exhibiting the commerce of the United States with European countries from 1790 to 1890. Washington (Bureau of Statistics), 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

CARTES

E. RONIN. — Planisphère Cherche-Étoile (avec instructions). 1 pl.
E. BERTAUX, éditeur.

1893. Legislative Assembly. New South Wales. Ordered... to be printed. Maps of the electoral districts difinied in... Report of 13th sept., 1893, 1 vol. in-4. ÉCHANGE.

Séance du 6 avril 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Lexique géographique du monde entier publié sous la direction de M. E. Levasseur, par J. V. Barbier, avec la collaboration de M. Anthoine. Paris et Nancy, Berger-Levrault, 1er fasc., 1894, in-4. AUTEUR.

TIMOTEO BERTELLI. — Appunti intorno ad una memoria sulla scoperta della declinazione magnetica fatta da Cristoforo Colombo (*Rivista marittima*). Roma, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

GIOVANNI MARINELLI. — Saggio di cartografia italiana, ossia catalogo ragionato di carte geografiche, piante... riguardanti la regione italiana.... Programma dell'opera. Firenze, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Ministère de la Guerre. Service géographique de l'armée. Rapport sur les travaux exécutés en 1893. Paris, 1894, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Colonies. Statistiques coloniales pour l'année 1891. Paris, impr. nat., 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DES COLONIES.

Service hydrographique de la marine. Instructions nautiques. Mers de Chine, tome II. Paris, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

Le R. P. S. CHEVALIER. — Typhons de 1892. Shanghai, 1894 (Observatoire de Zi-Ka-Wei), broch. in-8. ÉCHANGE.

Dr J. HAM. — Meteorological stations and the publications of results of observations (*Chicago meteorological Congress*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

H. B. GUPPY. — River temperature. Part I. Its daily changes and method of observation (*Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh*, vol. XII, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Expéditions scientifiques du *Travailleur* et du *Talisman*, pendant les années 1880-1883. Échinodermes, par E. Perrier. Paris, Masson, 1894, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Dr. RENWARD BRANDSTETTER. — Malaio-Polynesische Forschungen. II. Die Beziehungen des Malagasy zum Malaiischen. Luzern, Raeber, 1893, in-4. AUTEUR.

EUROPE. — P. MERULAE cosmographiae partis II, liber III, de Gallia... Amsterdami, Blaeu, 1636, 1 vol. in-12. L. DELAVAUD.

BERNABÉ ROMEO Y BELLOC. — Patria con honra ó sea España cuna de la humanidad, origen y raíz de todas las lenguas, fuente de la historia. Madrid, 1894, 2 opuscules in-8. AUTEUR.

Chambre de Commerce italienne de Paris. France et Italie. Leur commerce d'autrefois et celui d'aujourd'hui. Paris, Chaix, 1894, broch. in-8. CHAMBRE DE COMMERCE ITALIENNE A PARIS.

Chansons du peuple russe. Recueillies dans les gouvernements d'Arkhangelsk et d'Olonetz, en 1886. Paroles, par Th. M. Istomine; chant, par G. O. Dutch. Publié par la Société impériale russe de géographie. Saint-Pétersbourg, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Dr H. FRITSCHE. — Die magnetischen Localabweichungen bei Moskau und ihre Beziehungen zur dortigen Local-Attraction (*Bull. soc. imp. des naturalistes de Moscou*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

A. KLOSSOVSKY. — Le climat d'Odessa, d'après les observations de l'observatoire météorologique de l'Université impériale d'Odessa. Odessa, 1893, 1 opuscule in-4 (en russe). AUTEUR.

ASIE. — Géographie de l'Asie, par K. Ritter. Régions appartenant à l'Asie russe (Sibérie orientale, lac Baïkal). Renseignements nouveaux sur ces contrées (1832-1893). Saint-Pétersbourg, 1894, 1 vol. in-8 (en russe). SOCIÉTÉ IMP. RUSSE DE GÉOGRAPHIE.

Publications de l'École des langues orientales vivantes (IIIe série, vol. XV). Les Français dans l'Inde. Dupleix et Labourdonnais. Extraits du journal d'Anandarangappoullé, courtier de la compagnie française des Indes (1736-1748). Traduits du tamoul par Jules Vinson. Paris, E. Leroux, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

JEAN MARC BEL. — Rapport à la compagnie *the Gold Fields of Siam* (limited). Paris, Chaix, 1894, in-4. AUTEUR.

AFRIQUE. — P. DE FROBERVILLE. — Ma troisième excursion dans le Sahara. Blois, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

E. M. LAUMANN. — A la côte occidentale d'Afrique. Paris, 1894, 1 vol. in-8 (2 ex.). FIRMIN DIDOT ET Cie, éditeurs.

AMÉRIQUE. — LODOVICO NOCENTINI. — La scoperta dell'America, attribuita ai Cinesi (*Congresso geogr. ital.*). Genova, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

ISRAEL COOK RUSSELL. — Second expedition to mount Saint Elias (*20th Ann. Report U. S. Geolog. Survey*). Washington, 1894, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Anales del Museo nacional de Montevideo. I. Montevideo, 1894, 1 fasc. in-4. J. ARECHAVALETA, directeur.

RAMON LISTA. — Una raza que desaparece. Los Indios Tehuelches. Buenos Aires, 1894, 1 vol. in-12. AUTEUR.

OCÉANIE. — G. W. W. C. baron VAN HOEVELL. — Ueber das Abplatten des Schädels und der Brust in Buool (Nordküste von Selebes) (*Internat. Arch. f. Ethnographie*, 1893), broch. in-4. AUTEUR.

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

STANDFORD's London Atlas of Universal Geography, exhibiting the physical and political divisions of the various countries of the world. Folio Edition. One hundred maps, with a list of latitudes and longitudes. Second issue, revised and enlarged. London, 1894, 1 vol. in-folio. ÉDITEUR.

Atlas topographique de la Suisse. Livr. 42 (12 ff.). Berne, 1894. ÉCHANGE.

G. BAILLAIRGÉ. — Le Canada catholique. Carte indiquant les limites des diocèses, etc., catholiques romains (avec texte). Supplément aux *Missions catholiques*, 1893, 1/6000000e, 1 f. ÉCHANGE.

Pocket map and shippers' guide of Georgia, Kansas, Kentucky, Nebraska. Chicago, 4 ff. RAND, MACNALLY & Co, éditeurs.

LÉON LEMUET. — Vues de la Seine-Inférieure (Rouen, Caudebec), 5 pl. AUTEUR.

Illustrations of diamond industry (Kimberly, South Africa), 1 album (30 pl..) HINRICHSEN, directeur des mines de Kimberley.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 mai 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

J. DYBOWSKI. — Voyage au Congo français. — La région du littoral. — Les nains de la tribu des Obongo ou Okoa. — Les N'Comi. — Les lagunes. — Le Fernand Vaz. — Flore et faune : plantes utiles. — Gorilles et Chimpanzés.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

16052. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 16052.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

Nos 10 et 11

Séance du 4 mai 1894
et séance extraordinaire du 9 mai 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

VIENT DE PARAITRE :

P. DE FROBERVILLE
Ma troisième excursion au Sahara
Une brochure in-8 avec carte
Prix . . . . . 1 fr. 25

P. BOURDARIE
A la côte du Congo français
NOTES ET IMPRESSIONS
Une brochure in-8 . . Prix. 1 fr.

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens.

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... 8 fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... 10 fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 4 mai 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Au Bureau siègent, à la droite et à la gauche du Président, MM. Milne-Edwards, de l'Institut, qui représente le Ministre de l'Instruction publique, et Tisserand, directeur de l'Agriculture, représentant du Ministre de l'Agriculture. Ils viennent assister à la communication de M. Dybowski, dont il sera question plus loin, et qui avait été chargé de mission par ces deux ministères.

Lecture de la correspondance.

En l'absence de M. Ch. Maunoir, c'est M. Jules Girard, secrétaire adjoint, qui dépouille la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis de la mort de MM. : J.-J. Ch. Dumaine, chevalier de la Légion d'honneur, décédé le 6 avril à Paris [Mb. 1874]; commandant Chappedelaine, décédé le 18 avril [Mb. 1880].

— Le comte G. de Chasseloup-Laubat remercie de son admission.

— Des remerciements sont adressés par : M. le général Derrécagaix, élu vice-président, et par M. Casimir Maistre, élu secrétaire

de la Société pour 1894-95 ; par M. Imbert-Huart, à qui a été décerné le prix Jomard ; par le baron J. de Guerne, élu bibliothécaire-archiviste; par M. J. Jackson, nommé bibliothécaire-archiviste honoraire.

De son côté, M. Beautemps-Beaupré remercie pour les photographies de l'amiral d'Entrecasteaux que la Société lui a envoyées.

— Mme la comtesse de Brazza remercie la Société de l'avoir informée que le prix Herbet-Fournet a été attribué, cette année, à son fils, M. P. de Savorgnan de Brazza, Commissaire général du Congo français.

— M. Clemens Markham, secrétaire de la *Royal Geographical Society* de Londres, remercie, au nom de cette Société, pour la lettre qui lui a été adressée à l'occasion de la mort de M. Lovett Cameron, l'éminent explorateur africain.

— Le comte de Marsy, directeur de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments historiques, adresse un exemplaire du programme du Congrès archéologique qui sera tenu par cette Société à Saintes et à la Rochelle (Charente-Inférieure), du 29 mai au 6 juin, et qui sera présidé par M. de Marsy.

— Le comité d'organisation du huitième Congrès international d'hygiène et de démographie, qui sera tenu à Budapesth du 1er au 9 septembre de cette année, envoie le programme de ce Congrès avec une invitation pour y assister.

— La Société des naturalistes, près l'Université impériale de Kazan (Russie), annonce qu'elle fêtera, cette année, le vingt-cinquième anniversaire de sa fondation. A cet effet, un compte rendu de ses travaux pendant la période écoulée sera lu dans l'assemblée générale de ses membres, le 12/25 mai.

— Le comte Léopold Hugo, à l'occasion d'une curieuse étude sur les connaissances anatomiques des médecins annamites, qui a paru il y a quelques semaines dans la *Revue scientifique* (et qui a pour auteur M. Leclère), rappelle qu'il a fondé un prix d'Histoire de la médecine (prix quinquennal de 1000 francs), et que ce prix sera, pour la première fois, décerné dans trois ans par l'Académie de Médecine.

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — Le Secrétaire d'ambassade, M. Riffault, envoie, de la part du résident général de la République française à Tunis, la Statistique générale de la Tunisie pour les années 1881-1892, qui vient de paraître.

— M. J. Joubert fait hommage d'un volume qu'il vient de publier, intitulé : *En Dahabieh : du Caire aux Cataractes.*

— De Londres, M. J. Arnould envoie trois volumes des publications de l'*Hakluyt Society*, nos 87, 88 et 89, plus divers *Parliamentary Papers.*

— Le Directeur du service géographique de l'armée au Ministère de la Guerre adresse en double plusieurs feuilles de la carte provisoire du Maroc, au 500 000e, en couleurs, avec les documents ayant servi à l'établissement de ladite carte.

— De Saint-Pétersbourg, M. H. Fritsche envoie sa photographie, qui lui a été demandée par la Société, pour la collection de portraits des voyageurs et géographes qu'elle possède ; il y joint quelques renseignements sur ses travaux.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

— Le Secrétaire général de la Société de géographie de Toulouse, M. S. Guénot, adresse une circulaire imprimée, appelant l'attention sur un mémoire, *Le Temps décimal*, publié dans le *Bulletin* de cette Société (nos 1 et 2, 1894).

« L'essai tenté par la France, il y a un siècle, pour l'introduction du temps décimal ; l'emploi par les astronomes, depuis 1886, de la fraction décimale du jour pour la fixation de la position géographique des observatoires ; les nombreux projets d'unification internationale de l'heure témoignent d'une manière surabondante, y est-il dit, de la tendance générale à rechercher une méthode simple et rapide pour compter le temps. »

Déjà un premier projet pour l'adaptation du système décimal au temps, projet dû à un membre de cette Société, M. de Rey-Pailhade, avait été favorablement accueilli par plusieurs savants français et étrangers.

« La méthode très pratique, proposée par l'auteur du nouveau mémoire, n'apporte aucun trouble dans nos habitudes et donne à vue les concordances décimales. Elle n'exige que l'inscription des correspondances des heures et des minutes sur les cadrans de montre et de pendule. »

La Société de géographie de Toulouse demande qu'on veuille bien lui faire part des observations, critiques ou perfectionnements que peut comporter le système.

Dès maintenant, la Société inscrit le temps décimal à la suite des heures sexagésimales, comme suit : 7^h18^m matin (h. d.,

30*4). La Société d'histoire naturelle de Toulouse a pris, paraît-il, une détermination analogue.

« Si cette manière de faire était adoptée par toutes les Sociétés scientifiques, la presse quotidienne ne tarderait pas », à ce que pense la Société de Toulouse, « à suivre cet exemple, et l'établissement du temps décimal s'opérerait insensiblement et sans difficulté. »

[**Asie**]. — M. Em. Muller, professeur au lycée de Tachkent (Turkestan russe), emprunte au *Tourkestanski Viédomosti* du 10/22 mars 1894, n° 17 le renseignement suivant :

« On vient de découvrir dans une île de la mer Caspienne, dite l'île Sainte, un gisement de coraux qu'on dit très riche. On est redevable de cette découverte à l'initiative de la Société des explorateurs d'Astrakhan. »

[**Afrique**]. — *L'émigration marocaine.* — M. Forest aîné, qui depuis 1890 s'occupe très activement d'une propagande au Maroc, en faveur de l'émigration au Soudan français, annonce « qu'un petit groupe d'une dizaine de jeunes Marocains, élèves de l'École française de Mogador, s'offre à aller en Sénégambie pour le compte de qui il appartiendra.

« D'après une lettre (9 mars) de M. Ben Chimol, directeur de cette École, leurs desiderata seraient les suivants :

« 1° Pourrait-on leur payer le voyage de Mogador jusqu'à destination? (Le point ou la localité préférée actuellement pour le début de cette émigration serait Dakar) ; 2° A leur arrivée dans cette ville, pourraient-ils compter sur quelqu'un qui leur chercherait du travail, ne fût-ce que pour les premiers jours? Ils se débrouilleraient ensuite tout seuls; 3° Quel est le genre de travail qu'ils auraient à faire là-bas? 4° N'auraient-ils rien à craindre quant au climat? »

« A Mogador, il n'y a pas d'avenir pour eux. Aucun doute ne peut exister sur le genre de travail que ces jeunes gens, très désireux de travailler, préféreraient là-bas; c'est le commerce. Il y a un essai à tenter; s'il réussit, les choses iront d'elles-mêmes dans la suite. »

A sa lettre M. Forest joint les renseignements suivants :

« Une étude approfondie des relations commerciales qui existent entre le Soudan et le Maroc, fait croire que les éléments d'émigration qui se dirigent actuellement du Maroc vers l'Amérique du Sud ou ailleurs, trouveraient bien mieux, en terre française, l'em-

ploi des connaissances acquises, connaissances soit en industrie, soit en commerce, tel qu'il se pratique entre indigènes au Maroc, dans le Soudan français, le Sénégal, les Rivières du Sud, le Fouta-Djallon, etc. Dans ces vastes régions, la population ne tardera pas à s'accroître à l'abri du drapeau français, qui lui garantit la paix et les jeunes Marocains sont parfaitement préparés pour l'acclimatation définitive. La faculté d'emploi des langues française et arabe aidera à leur assimilation progressive, et les Européens trouveront en eux des auxiliaires intelligents, pour préparer les populations noires à l'acceptation de nos produits manufacturés, en échange de l'excédent des productions de leur sol. »

On sait en effet que « l'émigration marocaine fournit à l'Amérique méridionale nombre de jeunes gens, artisans, commerçants, etc., préparés à la vie africaine sous tous les rapports, y compris la pratique des langues française et arabe, et qui presque entièrement ont appartenu aux écoles de l'*Alliance française*. S'établissant dans le Soudan français, ces jeunes gens y trouveraient une nouvelle patrie et deviendraient les intermédiaires commerciaux nécessaires au développement du commerce français. Dans toutes les localités du haut Niger, se trouvent établis des marchands marocains dont le principal trafic est celui des barres de sel gemme saharien contre des esclaves. Or, l'extension de notre influence, suite de l'occupation de Tombouctou, doit porter un coup mortel à ce trafic immoral et les trafiquants maures abandonneront sans doute le pays. Telles ont été les conséquences de notre prise de possession des localités du sud algérien, renommées autrefois par leur commerce, dans les villes du Mzab, à Ouargla, à El Goléah, à Tlemcen, etc. »

— De Saint-Louis (Sénégal), 7 avril, M. Gaston Donnet, Mb., écrit, en rappelant que la Société a bien voulu lui confier quelques instruments scientifiques, qu'après un mois et demi de séjour à Saint-Louis, nécessaire pour organiser sa caravane et lier connaissance avec les chefs des tribus voisines du Sénégal, il va pouvoir enfin commencer son voyage, lequel a pour but « de traverser le pays des Trarzas, de gagner l'Adrar en suivant l'itinéraire déjà tracé par Panet en 1850, et de faire une étude, aussi complète que possible, de ce pays si peu connu, pour ne pas dire entièrement inconnu; d'infléchir vers le nord-ouest dans la direction du Rio de Ouro, puis de là, remonter au nord, pour gagner Tindouf et le sud marocain. »

Il a trouvé auprès de M. le Gouverneur du Sénégal un excellent

accueil. Le Directeur des affaires politiques, M. Merlin, lui a donné des lettres de recommandation, grâce auxquelles il espère être bien reçu par la population trarza : « Je sais bien que notre collègue M. Fabert, après être resté neuf ou dix mois chez les Trarzas, a dû rebrousser chemin à 400 kilomètres à peine de Saint-Louis, après avoir essuyé un refus catégorique de la part du roi de l'Adrar; mais cet échec, fort honorable du reste, ne constitue pas une raison suffisante pour empêcher d'aller de l'avant. Je vais partir lundi prochain, 9 avril. En cours de route j'espère pouvoir vous envoyer, par l'intermédiaire de caravanes, des renseignements qui pourront vous intéresser. »

— M. P. Vuillot communique quelques extraits d'une lettre qu'il vient de recevoir d'un officier actuellement à Tombouctou (un plan de la ville, joint à cette lettre, est reproduit ci-contre, p. 211) :

« Tombouctou, 15 février. — ... Nous sommes arrivés ici le 12, à deux heures. Grâce à la bousculade de l'installation, j'ai à peine eu le temps de visiter la ville. De loin, cela a grand air, mais tout a été ruiné par les Touareg dernièrement; cependant, depuis l'occupation française, le commerce reprend. Il y a ici dix à douze mille habitants, de toutes races; deux chefs de village : le chef des blancs, commandant aux Tripolitains, Marocains, Arabes, Maures, etc., et le chef des noirs : Djennenkés, Sonhraïs, Toucouleurs, Peuhls, etc.

« De grandes mosquées pyramidales et tronquées, des cases bambaras, cubes de terre, beaucoup avec un étage et de petites fenêtres arabes; quantité de petites rues tortueuses, une grande place pour le marché, où arrivent les caravanes. Il se fait ici un grand commerce de sel de Taoudeni, d'étoffes, de dattes, de mil, de riz, de blé et de moutons; pas de poulets ni d'œufs; beaucoup de pigeons qui se vendent 80 à 100 cauries...

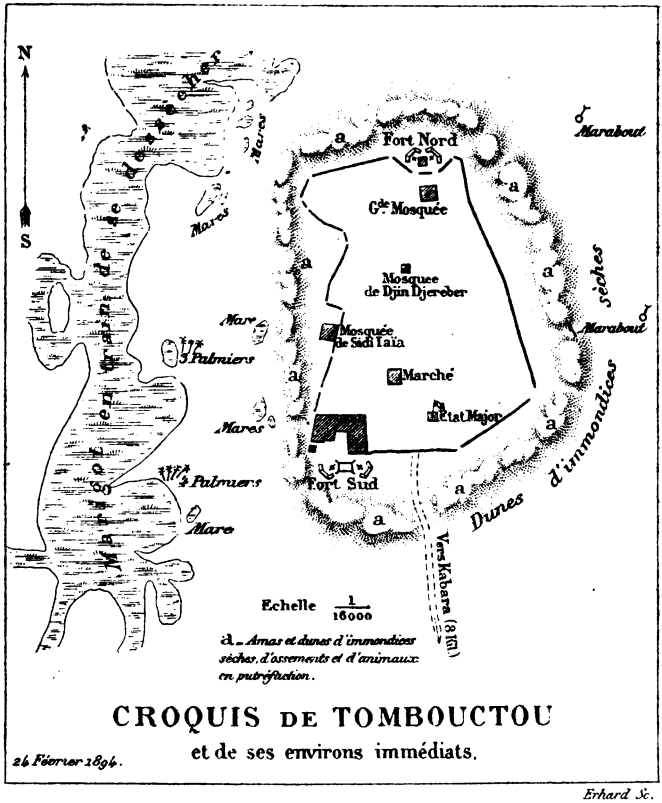
« ... Les cases sont des cubes de terre, sans air; elles sont très insalubres, car le pisé qui forme les murs est en vase tirée du marigot et pétrie avec toutes sortes de détritus destinés à lui donner de la consistance : os, paille, etc...

« ... Tout autour de la ville, à perte de vue, le désert; un marigot permet en ce moment aux pirogues de venir jusqu'à Tombouctou; en avril, il n'y aura plus d'eau que deux mares; Kabara n'aura qu'une mare également, car cette dernière n'est pas plus un port que Tombouctou. »

— Lettre de M. Lionel Décle :

« Kampala, capitale de l'Uganda, 4 janvier. — Je suis arrivé dans l'Uganda au commencement de novembre et, quelques jours plus

tard, j'ai accompagné une expédition anglaise dans l'Unyoro. Au bout de neuf jours de marche fort dure, nous parvînmes dans le pays de Chicaculi, le principal lieutenant de Kaba-Rega. Suivant leur habitude, les indigènes montrèrent beaucoup d'hostilité. Nous fûmes attaqués par plus de 1500 Wanyoro armés de fusils en grande partie à tir rapide, et c'est seulement après huit heures de combat que nous pûmes dresser notre camp.



Erhard Sc.

« Peu après ce combat, la guerre fut déclarée à Kaba-Rega et le commissaire anglais envahit son pays à la tête de 500 solda nubiens et de 15000 Waganda.

« Je n'ai pas suivi les opérations, car, dans ce cas, je n'aurai

pu partir pour la côte avant le mois de mai. Je suis donc revenu ici. Je compte me mettre en route pour Mombasa à la fin du mois et je devrai arriver en France vers la fin de mai. En route, je traverserai le pays des Masaï. Je ne vous écris point longuement, car je serai en France un mois environ après cette lettre.

« A présent mon voyage est presque terminé. J'ai atteint le but que je me proposais et je suis le premier voyageur qui ait traversé l'Afrique, du Cap aux sources du Nil. J'espère que les notes que je rapporte sur la géographie, l'anthropologie et l'ethnographie de la vaste région que j'ai traversée présenteront un intérêt suffisant pour rendre mon voyage de quelque utilité. Aussitôt mon retour, je me ferai un devoir de communiquer tous ces documents à la Société. »

[**Amérique**]. — Le vicomte de Brettes, chargé par le Ministère du Commerce et de l'Industrie d'une mission dans la Colombie (Amérique du Sud), écrit à la Société :

« Santa-Martha (Magdalena, Colombie), 20 mars. — Après un séjour de six mois dans la Nevada centrale, je suis arrivé à Rio Hacha le 28 janvier. Au bout de quelques semaines de repos, je me préparais à repartir pour le territoire indien Chimila, encore inexploré (partie nord-ouest de la Sierra Nevada), lorsque j'ai été atteint à nouveau par les fièvres de la côte.

« Le 10 mars, un violent accès a failli m'emporter, la *terciana* (fièvre tierce) se compliquait d'une congestion cérébrale.

« Le 16, pouvant me tenir sur pied, je me suis embarqué pour Santa-Martha d'où je vous écris, mais ma faiblesse est telle que je dois remettre à quelques mois mon exploration de la région Chimila.

« D'autre part, j'ai besoin de m'entendre avec le Gouvernement national au sujet de la création d'une station scientifique dans la Sierra Nevada, et cela avant le congrès qui ne se réunit que tous les deux ans à Bogota (la session doit avoir lieu cette année). Il me resterait donc que trop peu de temps pour visiter avec fruit cette intéressante contrée de la Nevada. En conséquence j'irai d'abord à Bogota.

« Vers la fin de cette année, je compte venir en France et je me ferai un devoir de vous communiquer les nombreux documents topographiques et ethnographiques que j'ai pu recueillir durant mon séjour en pays Arhouaque Kaggaba.

« Quelques jours avant ma maladie, j'ai fait des fouilles à une

lieue au sud de Rio Hacha sur les bords du Rio Calancala. Ces fouilles ont amené la découverte de très curieuses poteries dont je vous donne ci-dessous un croquis ; ces poteries renferment des ossements.

« J'ai pu déterrer deux corps de tinajas et un couvercle bien conservé. Je possède également deux crânes complets (les maxillaires inférieurs compris).

« Depuis mon retour en Colombie, je continue, à l'intention du docteur Hamy, à recueillir des haches de pierre polie, j'en ai déjà une quinzaine. Je n'ai pas négligé de lever le plan de l'ancien cimetière où j'ai trouvé les tinajas, non plus que de prendre des notes sur l'orientation, etc., avec échantillon de la couche de terrain.

« J'ose espérer que mes travaux topographiques sur la Sierra Nevada de Santa-Martha vous intéresseront. Dès mon retour de Bogota, je pourrai vous les faire parvenir, si vous m'en manifestez le désir. »

A la fin de cette lettre, M. de Brettes rappelle qu'il en a écrit deux à la Société, l'une du 30 août, l'autre du 2 septembre 1893 (1).

Il signale ensuite un rapport adressé par lui au Ministre du Commerce, qui en aura, espère-t-il, donné communication à la Société.

(1) Les lettres que la Société a reçues de M. de Brettes depuis le mois d'août 1893 portent les dates suivantes : 4 août, 30 août et 28 octobre. Elles ont été insérées dans le C. R., 1894, p. 41-48.

Voici, en effet, ce rapport, dont nous devons copie à l'obligeance du Ministre du Commerce.

« Rio Hacha Magdalena (Colombie), le 10 février. — J'ai l'honneur de vous faire part des résultats obtenus durant les six mois que je viens de passer en territoire indien Kaggaba (Nevada centrale).

« Dans mes précédentes explorations, particulièrement pendant celle de l'année dernière, il m'avait été donné de constater combien est grande la fertilité du Magdalena septentrional. Après un court séjour en France, séjour durant lequel j'avais eu l'honneur de vous adresser un rapport sur la première partie de ma mission et m'étais assuré le concours d'un agronome, je retournai continuer en Colombie mes études économiques et géographiques. Peu après mon arrivée, j'arrêtais mon choix sur la vallée de Taminakka, éminemment propre à des expériences agricoles (vigne, blé, cacao, café, coton, coca, ramie, etc.). Elle est située par 11°03′ de latitude nord, 76°03′ de longitude ouest, à 815 mètres d'altitude et jouit d'une température moyenne de 22 degrés centigrades.

« Une tribu d'Indiens agriculteurs et pasteurs, les Kaggabas, de race Arhouaque, ne se sont en aucune façon montrés hostiles à ces essais. La tentative a réussi au delà de toute espérance; le parti qu'on peut tirer de cette merveilleuse contrée n'est désormais plus douteux. Non seulement la culture des plantes ci-dessus énumérées a donné des résultats encourageants, mais l'acclimatation d'un grand nombre de graines françaises, tentée pour la première fois, a encore parfaitement réussi.

« Grâce à mon séjour de quelques mois à Taminakha et aux indications précieuses des Indiens, j'ai pu recueillir sur divers produits de la Sierra Nevada d'intéressants renseignements, qui feront, à mon retour en France, l'objet d'un rapport spécial.

« Je me permets de vous signaler dès à présent, dans ce massif orographique d'un million d'hectares, l'existence des minéraux et végétaux suivants :

« *Minéraux :* or, dans presque tous les cours d'eau se jetant dans la mer des Caraïbes; platine, dans la région centrale de la Sierra; fer, très répandu dans tout le massif; houille, abondante dans la partie occidentale. — *Bois de construction, d'ébénisterie, de teinture :* acajou, gaïac, cèdre, caracoli, illora, brésil, palmier-cirier et une infinité d'essences encore inconnues. — *Plantes médicinales :* quina, coca, tolu, ipéca, salsepareille, manganilla, etc. — *Textiles :* coton, maguey.

« Par sa situation géographique, sa fertilité et ses inépuisables richesses naturelles (dont j'ai à peine cité les principales), la Sierra Nevada est appelée, dans un avenir prochain, à une situation économique des plus prospères. Le développement commercial, agricole et industriel de ce pays, situé non loin de nos colonies des Petites-Antilles et sur le parcours d'une de nos grandes lignes de paquebots français (Le Havre, Saint-Nazaire, Bordeaux, Marseille, Colon), ne pourra qu'être utile à nos transactions et resserrer encore nos relations commerciales avec la République de Colombie.

« Rentré du territoire kaggaba, le 28 janvier, je me prépare à repartir, le 15 février, pour l'exploration de la région indienne Chimila, située à l'ouest du massif nevadéen ; je vais y étudier les conditions de navigabilité de l'Ariguani, un des principaux affluents du Rio Magdalena. »

Le musée pédagogique de l'Uruguay. — M. Daniel Bellet envoie la note suivante qui semble ne pas se rattacher à la géographie, mais qui intéresse, comme on le verra plus loin, les éditeurs de cartes et de publications géographiques scolaires :

« Nous recevons du Bureau des Républiques américaines un renseignement intéressant, non seulement au point de vue pédagogique, mais encore au point de vue commercial.

« Le Gouvernement uruguayen a fondé à Montevideo un musée et une bibliothèque pédagogiques, sous la direction de M. Alberto Gomez Ruano. Cette institution est destinée à montrer les progrès de la République orientale en matière d'instruction publique, mais aussi à montrer ce qui se fait en ce genre dans les autres pays.

« Le musée et la bibliothèque constituent une exposition permanente, dont l'entrée est libre et permise au public, chaque jour, de huit heures du matin à six heures du soir. On y trouve exposées toutes les variétés du matériel scolaire adopté dans l'instruction nationale ; on y voit aussi tous les objets, tous les livres qu'on emploie dans les écoles de l'étranger ; ces objets, ces livres sont reçus des Gouvernements étrangers ou tout simplement des éditeurs des livres, des fabricants de matériel.

« C'est là précisément qu'est le point important sous le rapport commercial. Les marchands étrangers, les fabricants de mobilier scolaire, les éditeurs de cartes, de livres, etc., peuvent envoyer au musée des collections d'objets de leur fabrication, des livres sortant de leurs presses avec leurs prix-courants, leurs catalogues. Le directeur a pour mission d'exposer objets et livres dans les salles

de l'institution; il en explique le fonctionnement ou l'utilité au public; il les signale aux professeurs, aux instituteurs, aux comités des écoles et même aux marchands du pays. Et tout cela il le fait à titre absolument gratuit. Bien plus on lui alloue des fonds pour tenir une correspondance, donner des renseignements par écrit à tous ceux qui s'adressent à lui de l'étranger sur des sujets rentrant dans la spécialité du musée. »

Sur une carte du territoire compris entre les ports de Pisagua et d'Antofagasta (Chili). — M. R. Lattrille, ingénieur des Mines, qui a dressé cette carte manuscrite qu'il envoie, accompagne son envoi de la notice suivante :

« Tocopilla, 24 janvier. — La carte dont il s'agit comprend toute la région qui s'étend depuis le port de Pisagua, au nord, jusqu'au-dessous du port d'Antofagasta, au sud. Elle embrasse presque entièrement les deux anciennes provinces de Tarapaca et du Littoral qui, avant la guerre de 1879, appartenaient, la première au Pérou, la seconde à la Bolivie et qui, depuis lors, font partie intégrante du territoire de la République du Chili; en un mot, ma carte renferme presque tout l'ancien désert d'Atacama.

« Elle représente, non seulement toute la zone où abondent les dépôts de salpêtre et les chemins de fer d'exploitation (exception faite du district de Taltal, situé au sud d'Antofagasta et qui ne rentrait pas dans le cadre de mes observations), mais encore tous les gisements métallifères qui font de cette région une des plus riches qui soient au monde.

« Fruit de vingt années de persévérantes investigations, ce travail, consacré à une contrée hier encore mal explorée, servira, je l'espère, à modifier les idées encore admises : l'industrie a transformé cet ancien désert d'Atacama en un vaste chantier où règne présentement le progrès sous ses formes les plus diverses.

« Mes observations ne se sont pas bornées à la zone salpêtrière proprement dite qui, en définitive, est assez rapprochée de la côte; elles se sont étendues également aux régions voisines des différentes chaînes de montagnes qui constituent le grand plateau central des Cordillères des Andes, et mon but spécial a été d'indiquer avec précision le cours de la rivière Loa, depuis sa source jusqu'à son embouchure dans l'Océan Pacifique.

« Cette rivière dont le cours très peu connu autorisait certaines légendes, méritait pourtant qu'on lui consacrât une étude approfondie, puisqu'elle constitue l'un des rares cours d'eau qui abou-

tissent directement au Pacifique, du moins dans cette partie centrale de l'Amérique du Sud. Elle est la seule, dans tous les cas, qui traverse le désert.

« Son débit est aujourd'hui, il est vrai, assez faible; mais on peut juger de ce qu'il a dû être à une autre époque, par l'imposante formation de son vaste encaissement où, par l'étude des lits à diverses époques, il est facile d'établir comment s'est produit le desséchement progressif du Loa à travers les âges.

« Quoi qu'il en soit de son importance primitive et de son état actuel dégénéré, il n'en constitue pas moins, dans cet état, une véritable artère de vie pour le désert, et il est en passe de jouer un rôle très important dans la transformation graduelle de cette zone sous les efforts combinés de la science et de l'industrie.

« Déjà l'apport de ses eaux est un grand bienfait pour les manufactures de salpêtre qui les emploient à dissoudre les nitrates et comme force motrice.

« Le temps viendra où l'on pourra en retirer des avantages autrement positifs, en transformant les vastes et arides Pampas en autant de champs de culture.

« Comme on peut le voir, la carte indique les différents réseaux de chemins de fer qui, partant de la côte, aboutissent aux salpêtrières. Celui qui sort de Pisagua s'unit à celui d'Iquique et, dans leur parcours, ils desservent, au moyen d'un nombre considérable d'embranchements, les différentes usines où l'on fabrique le salpêtre marchand.

« Celui qui part de Tocopilla est le plus récent de tous; son trajet est moindre, mais, par contre, il est appelé à un grand avenir, car les gisements qu'il traverse sont complètement vierges encore, tandis que ceux de Tarapaca sont plus ou moins épuisés.

« Celui d'Antofagasta a un très long parcours; non seulement il dessert les salpêtrières de cette région, mais il a encore poussé une pointe très hardie au cœur même de la Bolivie, où il se bifurque en deux embranchements destinés au transport des minerais des riches gisements de Huanchaca, à l'est, et d'Oruro, au nord.

« On étudie en ce moment un projet qui a pour but de le prolonger jusqu'à la grande cité de Cochabamba, dans un sens, et vers la frontière avec le Brésil dans l'autre, jusqu'à atteindre les fertiles contrées que baigne le fleuve Béni. Ce tracé aboutirait à la ville de Santa-Cruz, marché du grand commerce qui s'écoule par le grand Chaco et le Paraguay, jusqu'au fleuve de la Plata dans la République Argentine, c'est-à-dire sur l'Atlantique. »

[Océanie]. — *L'île de Bornéo.* — Le Dr Meyners d'Estrey envoie les renseignements suivants relatifs à une exploration de la portion sud-est de Bornéo par M. Gottfried Schneiders, ingénieur des Mines :

« Débarqué à Banjermasing, il fait ressortir l'importance politique et stratégique de cette ville, à l'embouchure des grands fleuves Barilo et Martapoura. Le climat n'est pas aussi malsain que l'on croit généralement; la grande humidité de l'atmosphère rendant la chaleur (33 degrés centigrades au maximum) plus supportable. La communication avec l'intérieur se fait principalement par les fleuves, mais il existe une route militaire qui relie les forts de Martapoura, Pengaron, Ratau, Barabai, Amountai, Tandjong et Tabalong, et qui parcourt un territoire réputé pour ses richesses minérales et sa grande fertilité. Pourquoi ces richesses minérales ne sont-elles pas plus exploitées? La cause principale, dit-il, c'est que la côte sud-est de Bornéo ne possède pas de bon port, favorablement situé pour la navigation. En second lieu, la législation hollandaise empêche les étrangers d'acheter des terrains à Bornéo. Des concessions de mines et d'exploitations agricoles sont accordées exclusivement aux Hollandais et à des Européens établis aux Indes.

« On trouve à Bornéo de l'or, des diamants, du charbon, du plomb, du cuivre, de l'antimoine, etc. Les provinces de Tanah-Lant, Tanah-Kousan, Tanah-Boumboch et Pasir abondent en or. Des essais faits par des Anglais sur la rivière Kousan ont donné de bons résultats, en sorte que l'on va commencer des exploitations régulières dans ces contrées.

« La houille à Bornéo est de la période tertiaire. La mine d'Orange-Nassau, près de Pengaron, a été abandonnée, sa distance à la mer étant trop grande et les transports trop coûteux. La nouvelle mine sur la rivière de Koutai, près de Samarinda, promet de beaux résultats.

« Les produits du règne végétal, tels que gutta-percha, roting, camphre, bois de fer, etc., ne sont pas encore exploités par les Européens. Les Chinois les obtiennent des indigènes en échange d'autres marchandises. On a fait quelques essais de culture de thé, de café et de tabac. Ce dernier produit surtout est de très bonne qualité.

« M. G. Schneiders entre ensuite dans des détails au sujet de la manière dont les Hollandais soumettent peu à peu les indigènes de cette vaste contrée. Le terrain est d'abord envahi par les colons;

le Gouvernement envoie ensuite un fonctionnaire qui négocie d'abord avec l'indigène d'une manière diplomatique, mais qui se pose peu à peu en administrateur. Outre la surveillance que ce fonctionnaire exerce sur les concessions européennes, il traite à l'amiable avec les chefs indigènes, et par des présents et des promesses il leur fait peu à peu accepter le protectorat hollandais. Souvent on décide ces chefs ou Pangerans, au moyen d'un revenu qu'on leur accorde, à s'établir dans un endroit où ils sont sous la puissance des forces militaires, de manière qu'on puisse facilement s'emparer d'eux s'ils se révoltaient. Ils sont de plus entourés de nombreux espions. On les rend responsables des moindres méfaits de leurs sujets et, au bout de quelque temps, un fort est construit au centre de leur pays... Si les espions rapportent qu'ils cherchent à se soustraire à la domination des blancs, on s'empare immédiatement de leur personne et leur règne nominal a pris fin. Les indigènes sont bientôt forcés de payer l'impôt et de se munir de passeports lorsqu'ils quittent leurs demeures. Alors la contrée est complètement soumise.

« Bornéo ne sera pas difficile à coloniser ; les richesses du sol payeront largement les entreprises bien dirigées. »

Communications orales.

— En 1872, un de nos collègues qui désirait garder l'anonyme, remit à la Société, outre une collection d'atlas étrangers destinés à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr, une somme de 1000 francs à décerner en prix à l'auteur ou aux auteurs d'un atlas pour l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur de la Géographie.

Son intention n'ayant pu, par suite de circonstances diverses, être réalisée à l'époque de la donation, le généreux anonyme a récemment exprimé le désir de voir cette somme de 1000 francs appliquée à alléger les frais considérables de dessin et de gravure de la grande carte d'Afrique à 1/10 000 000e dont la Société prépare actuellement la publication.

En annonçant cette nouvelle, le Président dit que la Société adressera ses remerciements au collègue qui veut bien soutenir si généreusement une publication destinée à vulgariser la géographie de l'Afrique.

Mission Dybowski au Congo français. — Après avoir remercié MM. les Ministres de l'Agriculture et de l'Instruction publique, qui lui ont permis, en lui confiant, à la fin de l'année 1893, une nouvelle mission, de poursuivre les recherches entreprises lors de ses précédents voyages, M. Dybowski dit qu'il ne mènera point ses auditeurs pas à pas à travers des chemins souvent difficiles, à travers les terrains immergés, les marais et les lagunes qu'il vient de parcourir, mais qu'il signalera simplement à leur attention les points les plus saillants parmi les sujets qui ont été l'objet de ses études.

Dans les contrées qui forment la région du littoral de notre Congo français, s'étend un régime de ruisseaux, de rivières et de lagunes qui en rendent le parcours relativement difficile ; il est impossible de suivre sans cesse un chemin de terre, et il faut à tout instant avoir recours aux pirogues des indigènes. Au delà de la région des lagunes, le terrain se surélève en collines qui s'accentuent peu à peu, et c'est de là que s'écoulent des ruisseaux et des rivières qui vont mélanger leurs eaux douces aux eaux saumâtres des lagunes.

Tout ce régime de lacs et de rivières est le milieu dans lequel se meut une faune aquatique abondante. Les indigènes vivent en grande partie du produit de leur pêche, qu'ils pratiquent avec beaucoup d'habileté et avec des engins spéciaux.

Le lamentin, animal encore assez mal connu et dont on ne possède pas de spécimen dans nos musées, est assez commun dans ces régions; sa chair agréable et ressemblant à celle du veau est très recherchée par les indigènes. Les hippopotames vivent par bandes dans ces lagunes; ils sont d'ailleurs d'humeur assez belliqueuse, et il n'est pas rare que leur chasse donne lieu à des accidents graves.

Entre ces surfaces couvertes d'eau s'étendent des terres basses, submergées dans la saison des pluies et recouvertes de forêts dont un grand nombre d'arbres peuvent présenter un intérêt réel, au point de vue de l'exploitation. Ce sont : des acajous, des ébènes, des lianes à caoutchouc, etc. Plus loin, quand le terrain s'élève, le flanc des collines est couvert d'une herbe fine et abondante, dans laquelle s'ébattent des troupeaux de buffles dont M. Dybowski a pu rapporter des dépouilles au Muséum d'histoire naturelle.

Tout dans cette région était à découvrir et à étudier. C'est ainsi que l'explorateur a trouvé là une race de nains dont la taille moyenne est de $1^{m},35$. Ils sont de couleur bronzée et leur cheve-

lure est roussâtre. Malgré leur petite taille, ils sont vigoureux et très courageux; leur occupation favorite est la chasse. De nombreuses projections photographiques sont faites au cours de la conférence montrant ces nains au public.

La région du Fernand Vaz qui termine l'itinéraire est abondamment habitée par les singes à forme humaine, les chimpanzés et les gorilles. C'est là que s'était rendu le professeur Garner, qui aurait pu sans doute étudier les singes chez eux, s'il ne s'était contenté, comme l'affirment les Pères du Saint-Esprit établis en cet endroit, de résider pendant trois mois dans leur mission.

M. Dybowski conclut en disant que toute cette partie du Congo offre de puissantes ressources pour toutes les tentatives de colonisation, pourvu que celles-ci soient menées avec discernement et basées sur des expériences précises.

Le Président : « Je tiens à remercier M. le Ministre de l'Instruction publique qui a bien voulu se faire représenter par M. Milne-Edwards (de l'Institut), directeur du Muséum, et M. le Ministre de l'Agriculture, qui s'est fait également représenter par M. Tisserand, directeur à ce ministère ; je les remercie en outre d'avoir donné à M. Dybowski l'occasion d'accomplir le voyage si instructif dont il vient de nous faire le récit.

« Nous avons vu que, dans les voyages de M. Dybowski, la science trouve toujours son compte. M. Milne-Edwards, directeur du Muséum, qui est à mes côtés, serait plus à même que moi de vous dire ce que cette dernière exploration a rapporté au point de vue de l'histoire naturelle, mais une remarque que j'ai faite au commencement de la relation du voyageur me donne l'espoir que l'histoire naturelle ne sera pas seule intéressée à la publication des documents recueillis par M. Dybowski. En effet, il a, comme il nous l'a dit, suivi la côte sur un assez long parcours; or, comme les cartes côtières des environs de l'Ogôoué sont assez imparfaites, j'espère que nous tirerons de ce voyage quelques corrections pour nos cartes. Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons que remercier M. Dybowski de nous avoir fait part, d'une façon aussi attachante et aussi instructive, des résultats de son voyage. »

— La séance est levée à 10 h. 10.

MEMBRES ADMIS

MM. le comte de Barthélemy; — Ternaux-Compans; — le comte Charles de Franqueville.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Gaston de Fontenilliat, ancien officier de cavalerie (*Jean Dybowski* et *Ch. Maunoir*) (1); — H. Charlier (comte *de Bizemont* et *Ch. Maunoir*); — le vicomte Roger de Grimberghe (le baron *Hulot* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Tenue le 9 mai 1894 à l'Hôtel de la Société,

Sous la présidence de

M. Ed. CASPARI

Ingénieur hydrographe de la marine,
président de la Commission centrale de la Société.

RÉCEPTION DE M. BERNARD D'ATTANOUX

Aux côtés du Président prennent place: à droite, M. Tissier, attaché au cabinet du Ministre des Colonies, qui l'a délégué; M. Em. Levasseur, de l'Institut, président honoraire de la Société; le prince d'Arenberg, président du Comité de l'Afrique française; à gauche, M. de la Martinière, directeur du cabinet de M. le Gouverneur général de l'Algérie; M. Georges Rolland, président du Syndicat d'Ouargla au Soudan; M. J. Garnier, vice-président de la Commission centrale; M. Jules Girard, secrétaire adjoint de la Commission centrale.

Le Président ouvre la séance par l'allocution suivante:

« Mesdames, messieurs, je me félicite de la bonne fortune qui m'échoit, d'avoir à vous présenter aujourd'hui M. Bernard d'Attanoux, qui a bien voulu répondre à l'appel de la Société de Géographie, et qui va, dans un instant, vous exposer les péripéties de son voyage au pays des Touareg.

« Les grandes lignes de son expédition nous sont connues; nous avons suivi avec un intérêt croissant, dans le grand journal dont il est le correspondant, ses étapes successives vers le sud du Sahara et sa rencontre avec les chefs des Azdjer; nous savons le but principal de son voyage, les obstacles qui l'ont empêché de pousser aussi loin qu'il l'eût désiré.

« Ne craignez pas qu'une analyse prématurée vienne déflorer ce que l'explorateur lui-même va nous raconter tout à l'heure avec l'autorité du témoin oculaire.

« Mais ce qu'il m'appartient de vous dire, c'est que ce voyage apporte une importante contribution à la science; c'est que

M. d'Attanoux ne s'est pas borné à suivre les voies de ses devanciers, mais qu'il a toujours tâché de visiter des parties encore inexplorées.

« Ancien officier de l'armée, il a puisé dans l'enseignement de notre École militaire le goût et la pratique des levés topographiques précis. Son itinéraire s'appuie sur des observations astronomiques que l'on calcule en ce moment au Service géographique; il comblera des vides de la carte et contrôlera ou rectifiera les routes de ses devanciers.

« La géologie et les autres sciences naturelles n'ont pas été négligées : les observations météorologiques présenteront un intérêt d'autant plus grand qu'elles s'appliquent à une période qui paraît avoir été exceptionnelle. Cet hiver, en effet, le Sahara a fait mentir sa réputation proverbiale de pays de la soif, et des pluies abondantes nous l'ont montré sous un jour tout nouveau.

« D'ailleurs, à tous égards, ce grand désert, à mesure qu'on l'étudie, réserve des surprises à ceux qui, sur la foi des anciens, n'y voyaient qu'une vaste plaine de sables, à peine variée par quelques dunes mouvantes. On y découvre des vallées, des cours d'eau, de hautes montagnes. J'imagine que ces découvertes doivent causer à ceux qui les font une satisfaction analogue à celle que nous éprouvons quand la sonde et la drague nous révèlent sous la surface unie des Océans, des vallées, des sommets, et tout un monde d'êtres singuliers et intéressants. On est tout heureux de voir la variété réelle d'aspects qui remplace l'uniformité du désert tel qu'on le concevait jadis.

« J'ai voulu me préparer à écouter M. d'Attanoux en suivant sur une carte le chemin qu'il a parcouru. J'ai trouvé sous la main l'atlas Delamarche, le classique atlas de nos pères et de nos jeunes années. Sur cette carte-là, le voyage est vite fait. Entre l'Océan Atlantique et Mourzouk et Agadès d'une part, d'Alger à Tombouctou de l'autre, s'étend un bel espace blanc et vierge, où l'on ne lit que ces mots : *Tropique du Cancer*. C'est peu compromettant. — Ajouterai-je que sur la même feuille le Niger, empêché par la barrière infranchissable des monts de Kong et des monts de la Lune de se jeter dans le golfe de Guinée, est réduit à déverser ses eaux dans un lac qu'on appelait Mer de Nigritie? — Voilà quel était l'état de la science, il n'y a pas bien longtemps : honneur donc aux hardis explorateurs qui, au prix de mille fatigues, à travers les privations et les dangers de tout genre, poursuivent ce but élevé de nous faire mieux connaître le globe que nous habitons !

« Nous avons le bonheur de voir parmi nous le dévoué collaborateur de M. d'Attanoux, M. Bonnel de Maizières; je m'empresse de lui souhaiter en votre nom une cordiale bienvenue.

« Nous espérions voir aussi à ses côtés ses deux autres collaborateurs européens, les Pères Hacquard et Ménoret; mais ils sont retenus à Alger et nous ont adressé l'expression de leurs regrets. Vous voudrez vous y associer et leur envoyer, par delà la Méditerranée, le salut dû à des hommes de cœur et de savoir, qui se sont dévoués tout entiers à la cause du progrès et de la civilisation.

« M. le Ministre des Colonies et M. le Gouverneur général de l'Algérie ont bien voulu témoigner de l'intérêt qu'ils portent à la mission de M. d'Attanoux en se faisant représenter ici, le premier par M. Tissier, attaché à son cabinet, le deuxième par M. de la Martinière, directeur de son cabinet. Je leur en exprime notre vive gratitude, ainsi qu'à leurs éminents représentants qui sont à mes côtés.

« Et maintenant il ne me reste plus qu'à m'excuser d'avoir pendant quelques instants retenu votre attention, et je m'empresse de céder la parole à M. Bernard d'Attanoux. »

Une mission française chez les Touareg de l'est. — M. B. d'Attanoux expose d'abord l'origine de la mission, laquelle, due à l'initiative du syndicat d'Ouargla au Soudan, avait reçu l'appui officiel du Gouvernement et du Gouverneur général de l'Algérie; il définit son but qui, en outre des observations scientifiques de toute nature qu'il s'agissait de recueillir, était de s'assurer des bonnes dispositions des Touareg Azdjer à l'égard de la France, principalement au point de vue du passage de nos voyageurs et de nos caravanes transitant vers le Soudan central. Ces bonnes dispositions des Azdjer confirmées, il fallait obtenir l'intermédiaire de nos alliés pour arriver à conclure avec la confédération des Kel Oui une convention analogue à celle qui, depuis l'entrevue de Ghadamès, réglait nos rapports avec les descendants d'Ikhenoukhen. On pourra alors considérer comme ouverte à la France la route du Soudan central par le nord.

Dans les premiers jours de janvier, la mission se concentrait à Guemar (dans le Souf), pour faire coïncider sa mise en marche avec le retour du miad (ambassade) de notables Touareg venu à El Oued, quelques semaines auparavant. Cette combinaison fut arrêtée à la suite de pourparlers qui eurent lieu chez Si El Aroussi,

le marabout de la Zaouia des Tidjani, entre M. le général de La Roque, commandant la division de Constantine, et les chefs du miad. Elles paraissaient, à bon droit, de nature à grandement faciliter à la mission la réalisation de son programme.

M. d'Attanoux fait ressortir en quelques mots le caractère travailleur des gens du Souf, leur esprit industrieux, et insiste sur leurs aptitudes commerciales; ces constatations étaient d'autant meilleures à faire que, par leur situation à l'extrême sud, les Souafa sont les agents désignés de la pénétration française au Soudan central.

La mission, accompagnée du miad, se met en route le 13 janvier, dans la direction de Bel Heiran. Le chemin est connu, car il traverse les terrains de plusieurs de nos tribus du sud algérien. La marche est, au début, assez lente, la caravane devant régler son allure sur celle des Touareg, qui semblent peu pressés de quitter notre territoire, où l'hospitalité la plus large leur est assurée. Le 31 janvier, on arrive à Hassi Bel Heiran. Les voyageurs y ont été précédés de quarante-huit heures par la colonne chargée d'édifier en ce point un bordj, sur lequel M. d'Attanoux donne quelques détails, en faisant ressortir le rôle que cette création est appelée à jouer. De Bel Heiran la mission gagne Hassi Mokhanza Djedida, dont elle déblaye le puits, considéré à tort comme tari; puis, délaissant le Gassi Touil, que l'explorateur G. Méry a relevé l'année dernière dans toute son étendue et qui oblige à un trajet de sept à huit jours sans eau, elle se rend à Ain Taïba. De là, elle se dirige sur Mouilah Maatallah en étudiant la région des Gassi qu'elle traverse, et en s'attachant à éviter les chemins déjà suivis. Cependant, à plusieurs reprises, elle coupe les itinéraires de la première mission Flatters et relève quelques-uns de ses campements.

Entre Ain Taïba et Maatallah, la mission est rejointe par un courrier expédié par l'autorité militaire pour l'aviser du départ, de chez Bou-Amama, d'un rezzou de dissidents ayant pour objectif le sud algérien. Le Targui Abd en Nebi, des Ifoghas, Mokaddem de l'ordre des Tidjania, qui s'est chargé de guider la mission et de la conduire jusqu'aux chefs Azdjer, adopte alors, pour gagner Timassinin, une route des plus sinueuses afin d'éviter une rencontre possible avec le rezzou. Cette circonstance donne aux voyageurs le moyen de reconnaître des régions non encore explorées. Après une pénible traversée de la Hamada, qui constitue le premier palier du plateau de Tinghert, la caravane débouche sur la

rive gauche de l'Igharghar. A ce point elle constate l'existence d'un affluent important du fleuve, l'Oued en Naga, qu'elle remonte vers Timassinin, évitant ainsi les roches du plateau que l'Oued coupe de part en part. M. d'Attanoux donne des détails sur la constitution géologique du plateau de Tinghert et sur les variétés de fossiles dont la mission a rapporté des échantillons nombreux.

A Timassinin, tout est calme au moment du passage des voyageurs. De là, pour gagner la vallée des Ighargharen, la caravane fait un crochet vers l'ouest afin d'aller reconnaître un puits important. Elle revient ensuite au mont Kanfousa où l'existence d'une source lui est révélée. Suivant alors la vallée des Ighargharen, elle passe successivement aux points d'eau de Tiskirin, Tebalbalet et Ain El Hadjadj.

Elle coupe, à leur confluent avec les Ighargharen, l'oued Maston et l'oued Samen. Ce dernier est considéré comme la véritable route du Soudan; mais le premier serait aussi une voie tout indiquée vers l'Aïr, car, au dire des indigènes, il conduit directement et sans obstacle dans la sebkha d'Amadghor.

Croyant les grands chefs Azdjer à Menghough, Abd en Nebi leur a envoyé depuis plusieurs jours un des siens pour les aviser de l'arrivée de nos compatriotes et cet émissaire a répandu en route le bruit de leur passage. Le 2 mars, les explorateurs aperçoivent accourant vers eux une troupe d'une trentaine de cavaliers et marchant en grande tenue de guerre. Ce sont des Ifoghas, dont le chef de la tribu, Mohamed, frère d'Abd en Nebi. Ils viennent souhaiter la bienvenue à M. d'Attanoux et à ses compagnons. Une diffa leur est offerte, et des cadeaux divers : burnous, étoffes, etc., leur sont remis. Sous prétexte que de nombreux campements de Hoggar se trouvent sur la route de Menghough et peuvent constituer un danger pour les Français, les Ifoghas déclarent vouloir les accompagner afin de les protéger au besoin. On se met en route dans ces conditions, mais comme le nombre des Ifoghas grossit tous les jours et que ces gens ne cessent de demander des vivres et des cadeaux, leur présence devient une véritable gêne pour la mission. On traverse bientôt une région où campent des Hoggar.

Ceux-ci se montrent irrités de la venue des explorateurs et exigent tout au moins des droits de passage pour leur laisser poursuivre leur chemin. M. d'Attanoux et ses compagnons refusent d'acquitter une pareille taxe entre d'autres mains que celles des

Azdjer, les légitimes propriétaires du sol. La discussion tourne un moment à l'aigre et la mission constate que les Ifoghas ne lui sont d'aucun secours. Mais, grâce à une négociation habilement conduite par le R. P. Hacquard, tout finit par s'arranger, moyennant un cadeau infime fait personnellement au chef des Hoggar qui, revenu à des meilleurs sentiments, livre passage à nos compatriotes en leur souhaitant un heureux succès.

Il a énormément plu cette année au Sahara central, chose qui, au dire des indigènes, ne s'était pas produite depuis près de dix ans ; aussi les rivières ont-elles débordé, de sorte qu'arrivés à ce point de leur route, à la daya Tibabiti, les voyageurs ne peuvent continuer à suivre la vallée transformée en marécage et doivent remonter sur le Tassili, dont il leur est possible de se faire de la sorte une idée exacte. Ils rectifient la direction de quelques-uns des oued coupant le plateau qui figurent sur les cartes et en relèvent de nouveaux.

C'est dans un de ces derniers, l'oued Anéfié, que, le 4 mars, les voyageurs voient venir à eux Kounni, membre de la djemaa des grands chefs Azdjer, escorté d'une troupe nombreuse. Prévenus de l'arrivée des Français par l'envoyé d'Abd en Nebi, les grands chefs leur ont délégué Kounni, chargé tout d'abord de connaître leurs intentions et leurs projets. Ces chefs ne sont pas à Menghough, mais à quelque distance de là, plus à l'est, sur l'oued Tarat. Des raisons d'ordre matériel et moral, également impérieuses les unes et les autres, interdisent à la mission de pousser jusque-là. Ses provisions ne résisteraient pas aux furieux assauts que lui donnerait la multitude qu'elle y trouverait et pour laquelle la venue d'un voyageur bien outillé est une véritable bonne fortune. Puis, parmi ceux qui la composent, il se trouve en grand nombre des Imanghasaten et des habitants du Fezzan, gens fort mal disposés pour nous et qui s'efforceraient de susciter des obstacles au cours des négociations. Des considérations identiques s'opposent à ce que les membres de la djemaa viennent rejoindre les voyageurs, car la même foule leur ferait escorte pour voir les Français, contrecarrer leurs projets au besoin, et, dans tous les cas, les exploiter. Les nobles Azdjer sont pourtant prêts à se mettre en route, si tel est le désir de M. d'Attanoux ; mais dans l'hypothèse du contraire, ils chargent Kounni de leurs pleins pouvoirs pour parler en leur nom et traiter au besoin.

L'explorateur trace le portrait de Kounni, homme aux allures distinguées, portant beau et d'une franchise de langage qui touche à la brusquerie. « Que venez-vous faire ici ? » demande-t-il à brûle-

pourpoint, aussitôt les salutations d'usage échangées. Les membres de la mission font répondre par l'intermédiaire d'Abd en Nebi, car Kounni parle très imparfaitement l'arabe et feint même au début de l'ignorer complètement. Ils exposent les projets de la France relativement aux communications à établir entre le Soudan et l'Algérie, et son désir de faire appel au concours des Azdjer pour les réaliser.

« Un document existe depuis trente-deux ans qui donne droit de compter sur ce concours; mais quelle est la valeur que les Touareg attachent encore à l'heure présente au traité de Ghadamès? C'est ce qu'il importe de savoir et c'est une réponse formelle à ce sujet que la mission est venue chercher. » On se sépare sur ces mots, remettant au lendemain une conversation que l'heure avancée ne permet pas de poursuivre. La nuit est assez agitée et la mission se trouve dans une position critique.

Effrayés par le nombre des voyageurs et par leur armement (l'escorte se monte à cinquante-cinq personnes), les Touareg mettent cet appareil guerrier sur le compte d'idées hostiles dont la mission serait animée; ils parlent tout haut de prendre les devants et de commencer eux-mêmes l'attaque qu'ils redoutent. Kounni parvient à calmer ses gens, et les sentiments de la foule changent du tout au tout dès que nos compatriotes ont fait observer que leurs fusils n'ont d'autre but que de leur permettre de traverser en sécurité les territoires frontières infestés de coupeurs de route. Pour la suite des pourparlers il est décidé alors que l'on se rendra à Menghough, le lieu actuel étant peu propice à un séjour.

Le 5 mars, la mission arrive à Menghough; mais elle doit camper à quelques kilomètres au sud-ouest du lac, l'oued ayant débordé et inondé la vallée. Là, les négociations se poursuivent au milieu d'un grand concours de population accourue des campements voisins. Chez les Touareg tout se passe en plein air et chacun peut se mêler à la conversation, dire son mot, faire ses réflexions. Le résultat des entrevues successives qui ont lieu est des plus formels : les Azdjer déclarent reconnaître toujours la validité du traité de Ghadamès et, conformément à une des clauses de ce document, ils s'engagent à s'entremettre, dès cette année, avec les Kel Oui pour obtenir de ceux-ci le libre passage de nos voyageurs et de nos caravanes sur leur territoire.

A leur tour, les Touareg formulent leurs desiderata. Revenant sur la question des chameaux qui leur furent volés jadis par des nomades du sud algérien, ils demandent la restitution de ces

animaux. Enfin, ils manifestent le désir que nous attendions, pour revenir chez eux, qu'ils aient mené à bien les négociations avec leurs voisins du sud. Tout ce qui précède est résumé dans une déclaration écrite, libellée au nom de la djemaa des grands chefs et qui est remise à la mission en séance solennelle, après que lecture publique en a été donnée à la foule des assistants.

Très heureux de ce résultat, qui assure une base indiscutable à l'œuvre de la pénétration du Soudan par le nord, M. d'Attanoux et ses compagnons reprennent, le 8 mars, le chemin du retour.

Le 16, ils passent à Timassinin ou plutôt à Hassi Abd el Hakem, petite oasis située à cinq kilomètres à l'est de la Zaouia. De ce point, ils se dirigent vers Hassi Tabankort. Les pluies de l'hiver ont laissé dans l'oued Tabankort de nombreux r'dirs, mais le puits lui-même a disparu, comblé par les sables que la rivière a charriés. Il faudra un travail assez long pour le remettre à jour. Au lieu de contourner à l'ouest, puis au nord, le massif de l'Erg oriental, dans lequel les cartes n'indiquent aucune route, la mission en tente la traversée qu'elle est assez heureuse pour effectuer en quatre jours, grâce à la rencontre d'un superbe gassi qu'elle relève avec soin. Le 24 mars, la mission arrive à Hassi Bel'Heiran où elle trouve le bordj en voie d'achèvement, et où elle séjourne quarante-huit heures. Le 1er avril, elle campe à Touggourt, ayant parcouru, depuis Menghough, un millier de kilomètres en vingt-trois jours.

Dans le gassi de l'Erg oriental, M. d'Attanoux signale la présence de silex taillés en quantité considérable, ce qui prouve qu'aux temps préhistoriques ces solitudes étaient peuplées. Là également, il a rencontré de curieux spécimens de fulgurites qui sont, on le sait, le résultat de la vitrification du sable sous l'action de la foudre.

Indépendamment de la carte au 1/200 000e qui a été levée de tout le terrain parcouru, la mission a opéré de nombreuses observations astronomiques et météorologiques; elle rapporte, en outre, des échantillons de pierres, de plantes et d'insectes de ces régions.

En terminant, M. d'Attanoux, après avoir rendu un public hommage à ses collaborateurs, qui ont été pour lui de précieux auxiliaires, exprime ses remerciements à tous ceux qui ont soutenu son entreprise : au Syndicat d'Ouargla au Soudan, à qui revient le mérite de l'initiative; à l'Administration des Colonies et au Gouverneur général de l'Algérie qui lui ont accordé l'appui le plus efficace, enfin à la Société de Géographie.

« En ouvrant au conférencier les portes de sa maison, la Société a montré une fois de plus combien sa sollicitude est grande pour tout ce qui touche aux progrès de la France au dehors. Ces encouragements et ces appuis ont été notre réconfortant en cours de route et ils constituent, au retour, la meilleure des récompenses pour le peu que nous avons pu accomplir. Ils prouvent que le pays tout entier est de cœur avec ceux qui se consacrent à l'œuvre de la pénétration, laquelle, j'en ai la conviction profonde, sera bientôt un fait accompli. »

Le Président dit qu'il n'aura pas besoin de faire suivre de longs commentaires la communication si vivante et si intéressante qu'on vient d'entendre. « M. d'Attanoux, ajoute-t-il, nous a fait faire là un voyage en plein Sahara, et nous avons pu voir que le désert a de la variété ; il n'y a qu'une chose qui ait été trouvée pour ainsi dire partout semblable : ce sont les exigences des Touareg. Cela nous donne une singulière idée de ce qu'on a appelé l'hospitalité des peuplades orientales ; il est vrai que celles-ci ne proviennent pas de l'Orient, mais du sud ; dans tous les cas, c'est là un côté de leur caractère qui n'est pas engageant pour les touristes.

« En remerciant encore une fois M. d'Attanoux d'avoir bien voulu nous faire le récit de son voyage, je dois rendre hommage à la modestie avec laquelle il a passé presque sous silence l'importance des résultats de sa mission. Cette mission a eu, en effet, pour conclusion un acte politique qui sera le commencement d'une longue et, espérons-le, d'une fructueuse période de relations avec le Sahara et peut-être avec les contrées situées au delà. C'est à ce point de vue qu'il convient d'apprécier la mission de M. d'Attanoux, non moins que sous le rapport des résultats scientifiques dont il nous a donné déjà un certain aperçu. Je lui adresse donc toutes nos félicitations pour le succès qu'il a remporté, car, s'il n'a pas été tout à fait où il désirait aller, il a du moins obtenu l'essentiel. »

— La séance est levée à 10 h. 50.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 18 mai 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Tirage des obligations de la Société de Géographie.

J. THOULET, professeur à la Faculté des Lettres de Nancy. — Sur l'expédition projetée en Angleterre aux régions polaires antarctiques. — Tentatives faites pour reconnaître la forme du continent antarctique. — Résumé de nos connaissances actuelles. — Problèmes divers dont la science va chercher la solution dans les régions australes.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

16520. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 16520.

JUN 18 1894
LIBRARY.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 12

Séance du 18 mai 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

VIENT DE PARAITRE :

P. DE FROBERVILLE
Ma troisième excursion au Sahara
Une brochure in-8 avec carte
Prix. . . . . 1 fr. 25

P. BOURDARIE
A la côte du Congo français
NOTES ET IMPRESSIONS
Une brochure in-8. . . Prix. 1 fr.

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... 8 fr.
Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... 10 fr.

JUN 18 1894
LIBRARY.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 18 *mai* 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

On procède au tirage de sept obligations de la Société. Les numéros qui suivent sont appelés au remboursement :

184, — 263, — 248, — 479, — 810, — 884, — 912.

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Depuis la précédente séance, la Société a enregistré la mort de plusieurs de ses membres.

« C'est d'abord, dit le Président, M. Virlet d'Aoust [Mb. 1873], ingénieur civil des Mines, mort à l'âge de quatre-vingt-quatorze ans. Dès 1828 il avait commencé par la Morée ses voyages toujours fructueux pour la science et qui l'ont plus tard conduit à parcourir le Mexique pendant de longues années. Les résultats en ont été consignés dans divers recueils et plusieurs ouvrages. C'est là qu'il faut aller chercher le témoignage de cette infatigable activité de notre collègue. Malgré son grand âge, il assistait fort assidûment à nos séances.

« Nous avons perdu aussi M. Ch. Jagerschmidt [Mb. 1872], Ministre plénipotentiaire, ancien directeur des Consulats et Affaires commerciales au Ministère des Affaires étrangères. Au cours de sa

carrière il avait occupé divers postes sur lesquels il avait recueilli des informations intéressantes pour la géographie. Il l'a servie notamment en facilitant de toute son autorité la tâche difficile de la mission chargée par le commandant de Kerhallet de faire le levé des côtes du Maroc. M. Jagerschmidt suivait régulièrement les séances de la Société à laquelle il avait maintes fois donné des gages de sympathie pour ses travaux.

« Voici maintenant M. Cavaglion [Mb. 1880], qui prêta à la Société un concours si plein de courtoisie et de bonne grâce dans les relations qu'elle eut avec les organisateurs du Congrès international des sciences géographiques, tenu à Venise en 1880, par les soins de la Société de géographie de Rome.

« Enfin récemment la Société a appris la mort d'un voyageur, M. Paul Dazanvilliers, chef de poste au Congo français, mort âgé de vingt et un ans, à Nola sur la haute Sangha. M. Danzanvilliers avait déjà donné des gages de son zèle pour les recherches et les travaux d'ordre géographique. »

La Société a reçu, en outre, avis du décès de M. le marquis de Balincourt, capitaine de frégate en retraite, décédé aux Barrinques (Vaucluse), le 27 avril [Mb. 1879].

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo adresse une note ms. intitulée : *Considérations sur la spectroscopie.*

[**Cartographie**]. — La Société de géographie de Paris ayant demandé aux Sociétés géographiques départementales de s'intéresser à l'étude du projet de carte du monde à 1/1 000 000e, mis en avant, par le professeur Penck, de Vienne, M. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, à Nancy, répond en indiquant la composition de la Commission qui sera chargée de cette étude. En font partie : MM. Millot, ancien officier de marine, chef du bureau météorologique du département; Floquet, astronome, professeur de mathématiques transcendantes à la Faculté des sciences; Thoulet, professeur minéralogiste à la même Faculté; Auerbach, professeur de géographie à la Faculté des lettres; enfin le secrétaire général de la Société de géographie de l'Est.

[**Géographie ancienne**]. — M. Édouard Blanc communique à la Société le texte d'une nouvelle inscription trouvée à Gourbata (Tunisie) par M. Tellier, et relative, comme celle qu'il a déjà présentée dans la séance du 23 février, à l'ancienne ville ro-

maine de Thigès. Cette inscription dont M. Blanc possède l'estampage, confirme la théorie qu'il a formulée dans la séance précitée. Cette découverte modifie l'emplacement admis jusqu'à présent comme ayant été celui de l'ancienne ville romaine et libyenne de Thigès; elle modifie également le tracé de la route militaire qui servait de frontière méridionale à la province romaine d'Afrique et qui séparait celle-ci de la Numidie; enfin elle conduit à rétablir certains chiffres de la table de Peutinger, que Charles Tissot, l'éminent auteur de la *Géographie de la province romaine d'Afrique*, avait cru devoir arbitrairement rectifier. Ainsi qu'il a été dit dans la précédente communication, les importantes ruines romaines qui existent dans l'oasis d'El-Oudian, et qui avaient été jusqu'à présent identifiées, faute de mieux, avec Thigès, restent indéterminées, et devront faire l'objet d'une nouvelle identification qui reste proposée à ceux de nos confrères qui s'occupent de l'ancienne province romaine d'Afrique.

Sur une carte d'état-major à l'échelle de 1/200000e qui accompagne sa note, M. Ed. Blanc a consigné diverses positions géographiques mises en cause par les deux nouvelles inscriptions dont il s'agit. Il adresse en même temps, à propos de la nouvelle inscription trouvée par M. Tellier, une note additionnelle, destinée à compléter sa précédente notice dont l'insertion au *Bulletin* doit avoir lieu prochainement.

[**Europe**]. — *Fouilles préhistoriques en Bosnie.* — M. Capus, chargé de mission scientifique, écrit de Sarajevo, 14 mai :

« Je suis persuadé que la Bosnie et l'Herzégovine, lorsqu'on les connaîtra mieux, deviendront le but du voyage d'un grand nombre de touristes. C'est dire que le pays leur offre, avec les beautés réelles d'un paysage alpestre, avec l'intérêt d'une population très curieuse dans le cadre oriental, des moyens faciles d'admirer les unes et de connaître l'autre. Mais, en dehors de ces attractions qui sont d'ordre plutôt subjectif ou « d'impressionnisme », le savant ou plutôt l'anthropologue y trouvera un champ d'étude des plus riches. Il y connaîtra notamment une foule de documents nouveaux concernant la préhistoire de l'Europe orientale.

« Voici près d'un mois que j'essaye de mettre à profit mon séjour en Bosnie, trop court à mon gré, pour en savoir la personnalité dans ses traits généraux. Je ne puis me flatter, dans un si bref espace de temps et quelque sollicitude que j'y mette, de faire une étude approfondie des sujets qui, tous, se tiennent par un coin de

leur périphérie; mais il en est un qu'il m'a été donné de suivre de plus près : je veux dire les fouilles préhistoriques, et je profite de l'acception du mot « exploration » pour vous en donner un aperçu succinct.

« Tout d'abord je ne crois pas qu'il existe en Europe un pays à superficie égale où le nombre des stations des époques préhistoriques et protohistoriques connues soit aussi considérable qu'en Bosnie. M. de Radinsky, à qui l'on doit l'étude systématique et fort intelligemment conduite de ces stations, a relevé jusqu'à ce jour en Bosnie-Herzégovine la découverte de 436 enceintes fortifiées, de 34 663 tumuli, de 9 tombeaux plats et de 37 stations diverses. Tous appartiennent à l'époque préhistorique plus ou moins reculée. Pour l'époque romaine, il a relevé 524 localités habitées, 281 campements retranchés, 275 endroits où l'on a trouvé des inscriptions, 90 bornes milliaires, 60 tombeaux et 167 trouvailles de monnaies. Au moyen âge remontent les découvertes faites dans 1960 localités, et les pierres tombales dont le nombre est actuellement de 59 455!

« On peut donc dire sans crainte d'erreur que la Bosnie a été anciennement un des pays les plus riches en habitations préhistoriques, en colonies romaines et en centres peuplés du moyen âge. Les résultats de toutes ces fouilles sont d'une diversité et d'un intérêt auxquels je voudrais vivement voir participer nos musées. C'est du reste par la comparaison immédiate, sous l'œil exercé de nos grands préhistoriciens de l'Occident que la valeur de ces découvertes trouvera le mieux son complément d'expression. Ils nous diront quelle place occupera ce chaînon dans l'évolution des civilisations primitives.

« Il est remarquable que la première période, celle du paléolithique, semble ne pas être représentée en Bosnie. Ni au musée de Sarajevo, ni ailleurs, on n'a pu me montrer des silex ou des pierres taillées remontant au delà de l'époque de la pierre polie.

« Par contre, cette période subséquente, celle du bronze et du fer, a laissé des traces tellement nombreuses et variées, que la Bosnie occupera une place à part dans l'inventaire des grands centres de population. Il est probable qu'à l'époque du bronze, la Bosnie et l'Herzégovine étaient habitées sur la presque totalité de leur superficie. Quelques objets en cuivre d'un grand intérêt ont été trouvés. Les périodes successives dites de Hallstadt et de la Tène, première et seconde du fer, ont trouvé ici leur plus grand épanouissement relatif, et la découverte récente d'une station ty-

pique de palafittes à Ripatch vient compléter les modalités diverses de l'architecture, de l'industrie et de la culture pré-romaines. (On n'a trouvé jusqu'ici ni dolmen, ni menhir, ni cromlech, et les cavernes ne semblent guère avoir été habitées que par l'ours des cavernes.)

« Le choix de l'emplacement de la plupart de ces établissements correspond aux conditions géo-topographiques qui déterminent celui des établissements plus modernes jusqu'à nos jours. En examinant la carte, on remarquera que Sarajevo se trouve situé dans l'angle d'un assez vaste élargissement de la vallée, auquel on donne le nom de *Sarajevsko polje*. Très fertile, la plaine est occupée par les cultures, alors que la ville s'est établie sur les flancs des coteaux où les eaux d'infiltration sont d'ailleurs moins à craindre. Au milieu de la plaine, à Ilidze, jaillit une source d'eau thermale (58° centigr.) dans le voisinage immédiat de laquelle on vient de découvrir des thermes romains avec de belles mosaïques. A quelque cent mètres plus loin, à Boutmir, une des plus riches stations néolithiques avec fonds de cabane, augmente tous les jours les collections des échantillons les plus curieux de l'industrie atelière de l'époque. De sorte que, sur un espace qui n'atteint pas un kilomètre carré, on trouve successivement dans les couches superposées du sol alluvionnaire les stratifications, si l'on peut dire ainsi, des premières civilisations. On les reconnaît depuis les plus anciennes, qui n'ont d'annales que les traces de leur industrie, jusqu'à de plus récentes dont l'histoire est écrite sur la pierre et peut-être dans les pages obscures jusqu'alors de quelques auteurs anciens.

« Il en est ainsi de beaucoup de ces évasements du fond des vallées, et j'ai assisté, entre autres, à la mise à jour de vastes substructions d'un camp romain à Zenitza, dans un terrain jonché de silex et de jaspes néolithiques, à quelques pas des ruines d'une basilique du cinquième siècle. Une inscription a révélé le nom romain de la station : *Municipium* de *Bistna*. Ces *polje* constituent une des particularités de la configuration du sol bosniaque. La plupart sont d'origine simplement neptunienne ; d'aucuns, comme celui de Sarajevo-Ilidze, pourraient bien résulter d'un affaissement dû à des phénomènes plutoniens, alors que le bord de la dépression, ainsi que M. Mossisovics le fait remarquer, donne issue à de nombreuses sources thermales.

« Je ne peux insister davantage ici sur les détails des découvertes préhistoriques qui se multiplient de jour en jour, et je me borne à vous en signaler le très grand intérêt.

« D'autres sujets, plus spécialement relatifs aux réformes introduites dans l'enseignement, dans le système agricole, etc., attirent moins mon attention. L'ethnographie présente un intérêt singulièrement augmenté par les différences de confession religieuse. Dans la suite des temps et des conditions d'évolution sociale, une même race, jougo-slave, s'est différenciée en trois branches confessionnelles, adoptant l'islam, la religion orthodoxe orientale ou le catholicisme. Il en est résulté des caractères ethnographiques différentiels qui montrent, surtout chez le musulman, jusqu'à quel point l'empreinte religieuse peut modifier l'élément primitif commun.

« Je ne voudrais pas finir ma lettre sans vous dire combien l'accueil que j'ai reçu à Vienne, d'abord auprès du Ministre, M. de Kallay, ensuite en Bosnie auprès de toutes les autorités, a été gracieux et prévenant; combien aussi je me félicite d'avoir rencontré à Sarajevo un homme de la valeur et du dévouement de M. Dallemagne, consul de France... »

[**Europe et Asie**]. — M. Venukoff adresse la communication suivante : « La diminution de la quantité d'eau dans les rivières de l'Europe orientale est un fait reconnu depuis longtemps. Déjà en 1830-40, Kœppen en analysait les causes ; de nos jours il est admis que la principale de ces causes est la sécheresse de l'air qui fait disparaître des forêts et même des lacs entiers, non seulement dans l'Asie centrale, mais encore dans la Russie d'Europe, surtout dans la région du Bas-Volga.

« Où est la limite occidentale de ce phénomène, périlleux non seulement pour la Russie, mais encore pour l'Europe centrale? Et comment lutter contre l'envahissement des steppes dénudées dans cette partie du monde? Le prince Vassiltchikoff a déjà fait une expérience à ce sujet dans ses domaines de la province de Saratov. Ayant remarqué que les sources d'une rivière reculaient du côté de l'embouchure, et qu'à mesure aussi se desséchait la région où ces sources étaient situées, il y planta des arbres et réussit à faire reparaître l'eau. Cette expérience a démontré d'une manière incontestable que l'abatage du bois était la cause immédiate de la disparition des sources et que dans le bassin du Volga on peut encore compter sur le rétablissement des rivières desséchées. M. Yermoloff, actuellement ministre de l'Agriculture en Russie, s'est décidé à répéter l'expérience de M. Vassiltchikoff, mais sur une vaste échelle et avec toutes les précautions suggérées par la

science pour en garantir le succès. Dans ce but il a organisé une expédition scientifique composée de MM. Nikitine, géologue, Toursky, forestier, Fock, géodésien, Zborzek, hydrologue, et huit adjoints, tous subordonnés au général Tillo, membre des Académies de sciences de Saint-Pétersbourg et de Paris. Ces explorateurs doivent visiter les sources du Volga, de la Dvina occidentale, du Dniepr, du Don, de l'Oka et des autres affluents du Volga. On prendra plus tard, sur leur avis, des mesures convenables pour augmenter la quantité d'eau des sources et surtout pour en rendre l'écoulement plus régulier, moins rapide, et l'évaporation plus fertile. Ainsi, après avoir desséché des marais dans certaines provinces de la Russie, on cherche à en arroser suffisamment quelques autres.

« Les Chinois ont ouvert une communication télégraphique entre Pékin et Kachgar. Un des premiers télégrammes, expédiés de cette dernière ville dans la capitale de la Chine, a été celui du consul général russe ; il contenait dix-huit mots en anglais et n'a coûté que 1 rouble 80 copeks (4 fr. 50). La distance de Kachgar à Pékin dépasse 4000 kilomètres. Il s'agit à présent d'établir une ligne télégraphique de 300 kilomètres, entre Kachgar et Och, dans le Turkestan russe, pour avoir une nouvelle voie électrique à travers le continent asiatique. Il est probable que ce sera bientôt fait, malgré l'insistance des Anglais qui voudraient détourner le télégraphe de la Russie, pour le diriger vers l'Inde.

« Le capitaine Roborovsky a réussi à pénétrer de Louktchak à Sa-tchéou où il a rencontré le lieutenant Kozloff venu par la route du Lob-nor. Tous les deux ils ont fait un parcours de 2540 verstes, accompagné de levés topographiques et de la détermination de neuf points astronomiques. Vers le 2 mars, ils étaient prêts à partir pour les montagnes du Tibet.

« La lettre de M. Roborovski est datée de Sa-tchéou, 2 mars. Aucune nouvelle de M. Dutreuil de Rhins, non plus que de M. Obroutcheff qui s'approche de Sa-tchéou, du côté de l'est, par Tzaïdam.

« M. Sven Heding, pendant son voyage sur les hauteurs de Pamir, a mesuré, dans l'hiver 1893-94, les profondeurs du lac Kara-Koul, qui était gelé. Il a trouvé pour la plus grande profondeur, non loin de la côte occidentale du lac, 250 mètres, tandis que vers la côte orientale le lac est rempli de bas-fonds. »

[Asie]. — De Kone-Ketou, 6 avril, le Dr Yersin écrit :

« Je suis reparti de Saïgon il y a deux mois, afin de continuer

l'exploration de la région qui sépare le Don-Naï du Sé Bang Khane. J'appellerai cette région la région du Darlac, à cause d'une grande étendue d'eau, le Darlac, qui m'a paru importante. Mon voyage ne s'est pas effectué sans incidents. Les Moïs du Darlac n'ont encore eu aucun rapport avec les Annamites; aussi leur surprise a-t-elle été grande en nous voyant. De plus, cette population est certainement la plus belliqueuse et la plus pillarde que j'aie jamais vue. Il en est résulté que, pendant six journées, je n'ai pu trouver ni guides, ni coolies; j'ai dû abandonner presque tout mon matériel à un village appelé Pico'. Figurez-vous que les habitants de ce village sont allés jusqu'à nous tirer des flèches et mettre le feu à leurs maisons, uniquement parce que je voulais continuer ma route au nord! Ils s'imaginaient qu'étant eux-mêmes en guerre avec le village où je voulais aller, je m'allierais avec lui contre eux! Plus loin, les sauvages sont venus, au nombre de plusieurs centaines, afin de piller le peu qui me restait. Ils avaient avec eux un tam-tam de guerre et étaient tous armés d'arbalètes à flèches empoisonnées.

« Après avoir beaucoup crié et nous avoir complètement cernés, ils sont allés jusqu'à tirer des flèches. Mes quinze *linhs* (miliciens) ont exécuté quelques feux de salve en l'air; l'effet a été immédiat; jamais je n'ai vu pareille panique!

« J'ai finalement réussi à traverser du sud au nord la région du Darlac, et j'ai pu ainsi relier mon itinéraire de l'an dernier, qui part de Saïgon pour s'arrêter au Lang Bian, à mon voyage d'il y a trois ans (Mo Kao ou plutôt M'Siao). Enfin j'ai relié M'Siao à la mission catholique, chez les Banhars, par une nouvelle route qui est à l'est des itinéraires du capitaine Cupet (de Bane-Dône à la mission), donc plus directe.

« Je suis aujourd'hui chez le Père Guerlach, et je jouis pleinement de sa franche hospitalité. Dans deux jours je compte partir pour Attopeu, d'où je tâcherai de rallier Tourane. »

Le Dr Yersin avait pu recueillir six crânes de Moïs bien authentiques qu'il destinait au Muséum de Paris. Au mois de janvier il avait déjà envoyé à cet établissement quelques objets ethnographiques.

Actuellement il demande une prolongation de sa mission pour un voyage au Yunnan. Il tâchera de faire en sorte que ce voyage ait quelque intérêt géographique, quoique le but principal soit d'étudier la peste et les moyens d'en préserver le Tonkin.

[Afrique]. — *Le vignoble tunisien.* — M. Daniel Bellet communique les renseignements qui suivent :

« La Tunisie est une de nos possessions les plus prospères. Tout récemment l'inspecteur de la viticulture a adressé, sur le vignoble de la Régence, un rapport auquel nous allons faire quelques emprunts :

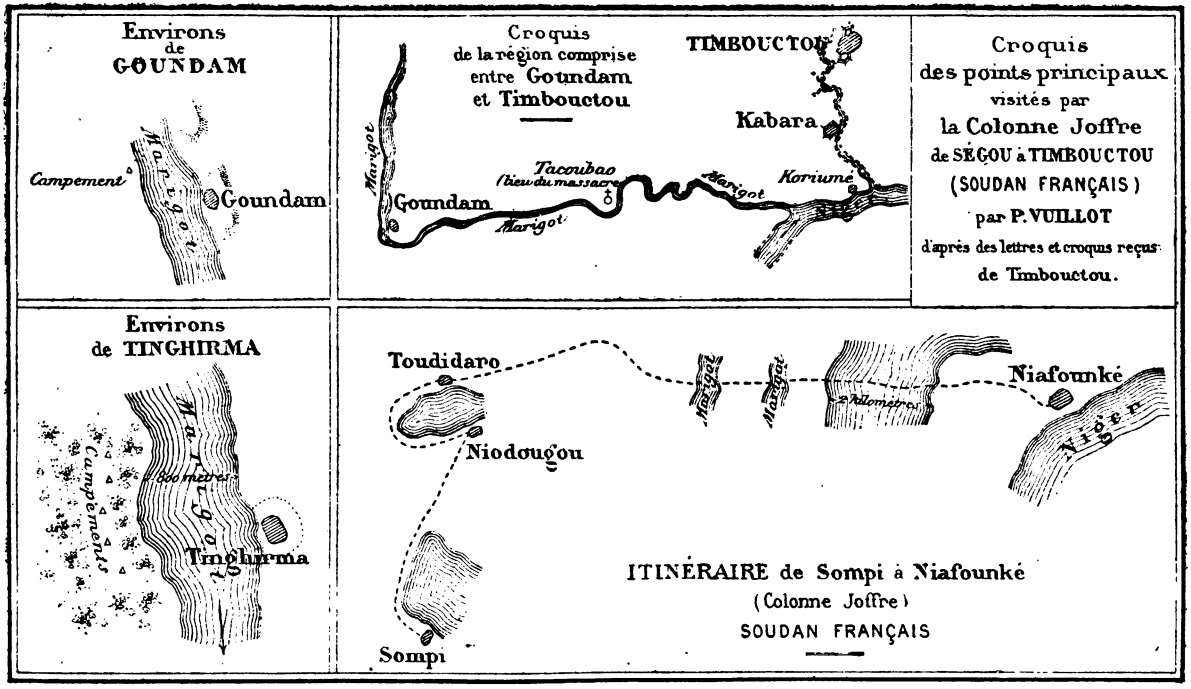
« La surface totale plantée en 1893 atteint 7676 hectares, soit 335 de plus qu'en 1892, bien que les plus jeunes plantations aient eu à souffrir de la sécheresse; presque toutes les vignes se trouvent disséminées dans un rayon de 100 kilomètres autour de Tunis; on en trouve pourtant quelques-unes sur la côte orientale ou dans la vallée de la Medjerda et dans les îles Kerkenna et Djerba. Sur ce total de 7676 hectares, 5976 appartiennent aux Européens, les indigènes n'en possédant que 1700; dans les seuls territoires de Tunis et de Zaghouan, on en compte 3868 aux premiers, et 232 aux seconds. Les chiffres les plus forts sont ensuite à Grombalia, Bizerte, Sfax et Sousse. Pour les Européens, la grosse propriété, comprenant de 100 à 500 hectares, forme les 46/100es du vignoble; la moyenne propriété, de 10 à 100 hectares, en forme les 39/100es. Bien entendu, chez les indigènes, c'est la petite propriété qui domine.

« Le régime météorologique a été bien loin d'être favorable. On a produit 24 000 quintaux environ de raisin de table et de primeur; d'autre part on a récolté 116 831 hectolitres de vin rouge; quant à la récolte des vins blancs, elle a été de 23 344 hectolitres, y compris les muscats doux. Il faudrait ajouter à la production 2000 quintaux de raisins secs. Tunis et Zaghouan ont donné 106138 hectolitres de vins de tout genre. Les vignes des indigènes ont donné seulement 3790 hectolitres de vin blanc. Le rendement par hectare est en moyenne de 31,04 hectolitres chez les Européens; il est très faible chez les indigènes. »

— M. Vuillot communique un certain nombre de petits croquis de route d'un officier accompagnant la colonne Joffre (Tombouctou), croquis qu'il a fait mettre au net et clicher, pour le cas où ils pourraient intéresser la Société.

Dans la lettre qui accompagne cet envoi, nous relevons le renseignement suivant, venant de la même source :

« La petite colonne du commandant Bonnier a péri, non pas à Goundam même, mais au lieu dit Tacoubao, dans une presqu'île formée par le marigot, qui va de Goundam au Niger. »


Environs de GOUNDAM
Campement
Marigot
Goundam
Croquis de la région comprise entre Goundam et Timbouctou
TIMBOUCTOU
Kabara
Marigot
Goundam
Tacoubao (lieu du massacre)
Marigot
Marigot
Koriumé
Croquis des points principaux visités par la Colonne Joffre de SÉGOU à TIMBOUCTOU (SOUDAN FRANÇAIS) par P. VUILLOT d'après des lettres et croquis reçus de Timbouctou.
Environs de TINGHIRMA
Campements
800 mètres
Marigot
Tinghirma
Toudidaro
Niodougou
Sompi
Marigot
Marigot
2 kilomètres
Niafounké
Niger
ITINÉRAIRE de Sompi à Niafounké
(Colonne Joffre)
SOUDAN FRANÇAIS

— Une dépêche de Zanzibar, adressée à la Société le 7 mai par M. Greffulhe, l'un de ses membres, fait savoir que M. Lionel Dècle était arrivé à Zanzibar en bonne santé. Son retour à Paris est donc prochain.

Le Secrétaire général rappelle qu'à maintes reprises il a été ici question de M. Dècle et du voyage considérable accompli par lui entre la ville du Cap et le sud du lac Victoria. Nous avons toutes raisons de penser que M. Dècle rapporte de sa périlleuse mission accomplie pour le Ministère de l'Instruction publique, des résultats nombreux au point de vue de la géographie et de l'ethnographie. Nous sommes certains, en tous cas, qu'il trouvera ici les sympathies chaleureuses par lesquelles la Société accueille ceux qui reviennent de chercher au loin des éléments nouveaux pour la connaissance de notre Terre.

[**Océanie**]. — *L'île de Bornéo.* — Le Dr Meyners d'Estrey communique les nouvelles suivantes de M. J. Buttikofer, un des membres de l'expédition qui explore actuellement le Kapouas supérieur, dans l'île de Bornéo (1). Ces nouvelles sont envoyées de Rouama-Manoual, au pied du mont Kenepai, en date du 5 janvier 1894.

Arrivé le 19 novembre à Bornéo, il trouva le résident de Pontianak sur le point de faire une excursion à Poulou-Siban, sur le haut Kapouas, occupé par des soldats indigènes, et où il avait convoqué un grand nombre de chefs. Il fut décidé qu'ils feraient le voyage ensemble; ils partirent sur le vapeur *Kaimarta*, qui remonta le fleuve en marchant nuit et jour, et arriva dans la soirée du 25, à Sintang. Après avoir embarqué du charbon, le vapeur repartit le lendemain et toucha le soir fort tard à Smitan où on avait préparé une bonne habitation pour les voyageurs et leurs bagages. Ils continuèrent cependant à remonter le fleuve qui prend des proportions considérables à l'endroit où il reçoit les eaux du Melawi, mais qui diminue de largeur au-dessus de Smitan, en même temps que ses eaux deviennent très sales. Les rives offrent des sites charmants; au loin, derrière les forêts, l'œil découvre des chaînes de montagnes et quelques pics très élevés. Le 28, au matin, on arriva à Bounont, kampong malais très important, habité surtout par des Chinois, qui ont établi une espèce de bazar sur les bords de l'eau.

(1) M. Buttikofer, conservateur du musée de Leyde, s'est déjà fait connaître par un voyage d'exploration à Libéria, dont la relation a paru il y a trois ans.

Vers midi, on passa devant l'embouchure du Mandai et on arriva le soir à Poulou-Siban, où le vapeur se mit à l'ancre au milieu du fleuve.

Le 1er décembre eut lieu l'assemblée des chefs indigènes, dont on profita pour expliquer le but de l'expédition scientifique, qu'on trouva moyen d'illustrer en quelque sorte à l'aide d'une quantité d'oiseaux empaillés, ainsi que de poissons, de serpents, de lézards et d'insectes de toutes sortes, conservés à l'esprit-de-vin dans des bocaux. Cette démonstration fit une bonne impression sur les chefs dayaks qui se déclarèrent tous disposés à bien recevoir l'expédition et à prêter leur concours aux explorateurs.

M. Buttikofer eut ici l'occasion de voir pour la première fois le véritable type dayak et de remarquer, parmi les femmes, quelques jeunes filles à la physionomie vraiment avenante. On s'embarqua sur le *Djambo* pour rentrer à Smitan, où l'on arriva le 2 décembre suivant. Smitan est une petite localité; les maisons sont rangées sur la rive gauche. L'habitation du contrôleur et le poste de police forment les principaux bâtiments.

L'expédition explora les environs de Smitan du 4 au 18 décembre. Puis M. Buttikofer se rendit, en compagnie du contrôleur hollandais, à Rouma-Manoual. Ils partirent le 19 dans quatre grands *bédars* couverts (montés chacun par cinq hommes) que le résident avait fait préparer pour eux.

Au-dessus de Smitan, la petite flottille remonta à gauche la rivière Kenepai, qui forme beaucoup de lacs importants offrant des vues très pittoresques; c'est le Batang-Loupar en plus petit. Ces lacs sont d'abord couverts de verdure, ensuite de forêts sortant des eaux, et enfin d'immenses troncs d'arbres morts, dépourvus d'écorce, mais élevant fièrement leurs cimes vers le ciel. Ces trois formes se répètent constamment et alternent avec de grandes flaques d'eaux qui rendent la circulation difficile, sinon complètement impossible. Après une heure et demie de navigation dans ce labyrinthe, on arriva à des eaux parfaitement libres et l'on poussa jusqu'au point le plus éloigné, d'où un sentier conduisait au village dayak. On s'y installa. En quelques minutes, les indigènes construisirent quelques cabanes pour loger les voyageurs.

M. Buttikofer espère pouvoir faire bientôt un premier envoi d'objets au musée de Leyde. Il paraît que les forêts des environs sont remplies d'orangs-outangs. Le voyageur en tua un près de son habitation le lendemain de son arrivée.

Tremblements de terre aux Nouvelles-Hébrides. — Le Dr Davillé, médecin de première classe des colonies, adresse un mémoire sur les tremblements de terre aux Nouvelles-Hébrides.

« J'ai pu remarquer, pendant mon dernier séjour aux Nouvelles-Hébrides, l'extrême fréquence des tremblements de terre. En vingt et un mois, de mars 1892 à décembre 1893, je n'ai pas noté moins de 122 secousses, soit isolées, soit par séries, et d'importance variable. Je m'empresse d'ajouter que si les tremblements de terre sont très fréquents, ils sont aussi très inoffensifs, jusqu'à présent du moins. Je n'ai jamais constaté de dégâts matériels sérieux et les colons n'ont pas souvenance d'un tremblement de terre qui leur ait causé quelque dommage.

« Cependant, à Espiritu Santo, sur les bords de la rivière qui va se jeter dans le canal du Segond, après avoir traversé Lugan ville, station de culture de la Compagnie calédonienne des Nouvelles-Hébrides, les tremblements de terre ont laissé de sérieuses marques de leur passage. Il est facile de constater que le cours de la rivière a sensiblement changé; la rive gauche a subi de telles modifications par le détachement de tranches successives que la maison de l'agence, située lors de sa construction à plus de 150 mètres du lit de la rivière, en est actuellement très proche. Grâce aux tremblements de terre, et aussi aux inondations partielles, 30 mètres à peine la séparent de la rive, et les agents en service vont se voir dans la nécessité de transporter ailleurs leur domicile.

« C'est un fait à rapprocher de ce qui s'est passé à Tanna, où le meilleur mouillage, Port Résolution, autrefois accessible à des bateaux de 1200 à 1500 tonnes, ne peut plus actuellement, par suite d'un bouleversement du fond, donner abri qu'à des goélettes ou des côtres d'un faible tonnage.

« A un autre point de vue, intéressant pour le colon qui veut établir sa maison dans les meilleures conditions de sécurité, il n'est pas inutile de signaler les lézardes qu'ont produites quelques tremblements de terre dans les murs d'habitations bâties sur fondations. Aussi la construction sur pilotis est-elle préférable; c'est aussi du reste la meilleure sous un autre rapport que je n'ai pas à étudier ici.

« Les personnes qui naviguent dans ces parages ont également à se préoccuper dans une certaine mesure des conséquences possibles des tremblements de terre pour les bateaux, ceux-ci étant pour la plupart d'un faible tonnage et d'une tenue à la mer plus que médiocre. Exemple : dans la première semaine d'août 1892,

par le travers de la baie des Requins, — côte est de Santo, — à minuit 20 minutes de la montre du bord, je venais de me réveiller depuis quelques instants, m'étant couché sur le pont pour éviter la trop lourde chaleur de l'intérieur du bateau, quand j'ai vu venir par notre travers, direction sud-nord, une lame gigantesque, toute blanche dans la nuit noire, et se détachant nettement sur le fond à peu près calme de la mer; elle fut sur nous en quelques secondes; à peine eus-je le temps de me cramponner au premier morceau de fer venu; le bateau, enlevé d'un bloc par le côté, se coucha dans une amplitude de roulis qui me parut excessive, retomba presque immédiatement sur le bord inverse, eut encore quelques violentes inclinaisons, et, après ce très désagréable intermède, reprit sa route. Le temps était calme, avec bonne brise de sud-est, mer très maniable. Il n'y avait donc rien de ce côté à incriminer pour la production de la lame en question. Il s'agissait évidemment d'un tremblement de terre, et le lendemain cette hypothèse était confirmée par les agents de la Compagnie, qui, précisément à l'heure indiquée, avaient ressenti chez eux, à Luganville, une très violente secousse.

« Il est facile de se rendre compte de la cause première de ces convulsions volcaniques en étudiant la constitution géologique de l'archipel des Nouvelles-Hébrides.

« Bien que les formations coralliennes aient là une grande importance, les Nouvelles-Hébrides n'en sont pas moins d'origine volcanique, et, si l'on peut retrouver quelques îlots entièrement madréporiques, ce sont les formations granitiques et éruptives qui dominent; dans plusieurs îles, comme Vaté et surtout Santo, on observe un mélange assez curieux des deux formations.

« Il n'y a pas ici une ceinture complète de récifs, formant à chaque île une protection naturelle, et permettant, comme en Nouvelle-Calédonie, une navigation intérieure autour des côtes. Les plateaux madréporiques se sont juxtaposés, comblant les affaissements, remplissant les vallées, surélevant les flancs de cette série de sommets probables d'un ancien continent. Les côtes ainsi continuées se relèvent, mais les inégalités sous-marines, incessantes, rendent particulièrement délicate la navigation dans ces parages.

« Il ne me semble pas utile de donner en détail toutes les secousses que j'ai notées; elles se ressemblent pour la plupart, et ne peuvent venir, à part quelques-unes que je tiens à signaler, que du volcan de Tanna, dans l'île du même nom, au sud de l'archipel des Nouvelles-Hébrides. Tanna est, en effet, après Aneitum, la plus

méridionale des îles du groupe. En Nouvelle-Calédonie, à 250 milles environ, on a fréquemment ressenti les contre-coups des éruptions des volcans de Tanna.

« 1892. 2 avril. — A 4 heures du matin, secousse de tremblement de terre, très courte et très brusque. La direction n'a pu être notée.

« 24-25 avril (Nuit du). — A 1 heure, faible secousse; à 2 h. 1/2, roulement sourd, très lointain, se rapprochant avec une extrême rapidité, venant du sud; bruit semblable à celui que produirait une charge de cavalerie. Violente secousse, très longue, environ 30 secondes, avec deux maxima d'intensité séparés par des ondulations longues et fortes. Pluie et vent.

« 17 mai. — A 11 heures du matin, secousse brusque, paraissant venir du sud, sans roulement précurseur. A 4 heures, nouvelle secousse plus faible.

« 3-4 juin. — Dans la nuit, de 1 heure à 5 heures, secousses séparées, assez faibles. Direction sud-nord. Temps très calme.

« 19 septembre. — Première secousse, faible, à 7 heures du matin. Une seconde à 8 h. 1/2, plus forte; trois autres, plus rapprochées, entre 9 heures et 9 h. 1/2, fortes. A 11 heures, une très violente, faisant s'entre-choquer les verres et les bouteilles. Direction sud-nord. Beau temps.

« 7-13 novembre. — Mauvais temps. Pluie constante. Fortes rafales de vent. Le 12, bourrasque avec coup de vent et pluie torrentielle. Dans la soirée du 12, deux secousses de tremblement de terre, coup sur coup, la première très courte, séparée par un temps appréciable de la seconde, plus longue, très forte. Direction sud-nord. Dans la nuit du 12 au 13, coup de vent et pluie.

« 13 novembre. — Le vent saute du sud-est au sud-ouest. Violentes rafales. A 1 h. 30 après midi, secousse très forte de tremblement de terre. Cinq minutes après, une seconde plus faible. Direction sud-nord. Dans la nuit du 13 au 14, cinq secousses différentes, les trois premières se suivant de près, entre 2 heures et 2 h. 15, les deux autres entre 3 et 4 heures du matin. Direction sud-nord.

« Les secousses de l'après-midi n'ont pas été précédé es, au contraire de la plupart de celles énumérées plus haut, par le roulement sourd qui les annonce habituellement.

« 23 novembre. — Temps variable, mer très calme. A midi moins 20 minutes, violente secousse, courte, très brusque, mais venant manifestement de l'est. Pas de grondement précurseur.

« 13 décembre. — Dans la nuit du 12 au 13 décembre, à 2 h. 25, violente secousse, très courte, annoncée par le roulement habituel. Calme blanc. Chaleur étouffante.

« 1892. 31 décembre-1er janvier 1892. — Dans la nuit, longue secousse d'intensité moyenne, semblant se faire par ondulations. Direction est-ouest.

« 1893. 19-20 janvier. — Dans la nuit, à 5 heures du matin, violente secousse, très longue, sans arrêt, mais avec trois maxima d'intensité bien marqués. Direction sud-nord.

« 24 janvier. — A 11 heures du soir, brusque secousse; de 2 à 4 heures, quatre secousses plus faibles.

« 28 février-1er mars. — Dans la nuit, à 11 h. 5 minutes, longue et forte secousse, durée de 20 secondes environ, maxima espacés. Les verres tintent sur les étagères; dans quelques maisons des bouteilles ont été renversées. Direction sud-nord. Beau temps.

« 1er mai, 8 h. 30 du matin. — Violente secousse; deux maxima d'intensité séparés par une oscillation prolongée de 10 secondes; l'eau est projetée en dehors des caisses à eau (fixées et maçonnées dans le sol) par saccades rythmées, et ne reprend son niveau que plus de 5 minutes après. Direction habituelle.

« 17-18 mai. — A minuit 35 minutes, deux secousses distinctes, très rapprochées. A 1 h. 1/2, quatre secousses successives, très faibles. A 4 h. 1/2, nouvelle secousse forte, puis deux ou trois insignifiantes. Direction sud-nord. Temps variable.

« 31 juillet. — Violente secousse, très brusque, à 11 h. 1/2 du matin. Mauvais temps, grosse mer, pluie et grains.

« 27 août. — Forte lame au fond de la baie de Vila, près des magasins à café de la Compagnie. Aussitôt après, secousse longue, de faible intensité, paraissant venir du nord.

« 5 décembre, 11 heures du soir. — La plus violente secousse que j'aie ressentie pendant mon séjour. Les bouteilles tombent, la lampe oscille. La maison semble être secouée par les quatre coins. Aucun roulement précurseur; impossible d'indiquer la direction. Durée de 20 à 25 secondes. Violence égale pendant toute la durée. Cessation brusque comme le début. Temps calme.

« L'ensemble de ces observations présente des particularités qu'il n'est peut-être pas inutile de faire ressortir. En ce qui concerne le temps, les conditions atmosphériques peuvent-elles fournir quelques indications? Aucunement. Nous voyons en effet les tremblements de terre coïncider avec les temps les plus variables, beau, mauvais, calme plat, bourrasque, orage, cyclone, avoir lieu

pendant des séries de sécheresses aussi bien que pendant la saison dite pluvieuse. Ce n'est pas, par conséquent, le cas d'adopter la croyance des Chiliens, d'après laquelle un tremblement de terre est toujours accompagné d'un « calme blanc ».

« La direction même des oscillations présente des singularités. Tant que les secousses vont du sud au nord, ou même du nord au sud, elles sont attribuables naturellement comme point de départ, à Tanna dans le premier cas, à Lopevi ou à Ambrym dans le second. La direction est-ouest est encore très naturelle pour Paama, le sud d'Ambrym et Mallicolo, étant donnée la position relative de ces îles par rapport à Lopevi. Mais, quand il s'agit de l'île Vaté ou Sandwich, il n'en est plus ainsi, et les secousses ayant une direction est-ouest se comprennent moins facilement. Dans l'est de Vaté nous ne trouvons rien, à part les Fidji, distantes de plus de 300 milles. Faut-il admettre que ces secousses ont quand même pour point de départ un des volcans hébridais, et qu'il ne s'agit là que d'une sorte de répercussion, de changement de direction dû à un obstacle géologique inconnu ? C'est possible et même probable.

« La localisation fréquente des tremblements de terre est également curieuse. Je ne parle pas seulement de la localisation pour une île, mais pour un point déterminé de cette île, et même dans une étendue assez restreinte. Ainsi, dans l'observation du 1er mai 1893, il s'agit d'une très forte secousse, puisque l'eau était projetée en dehors des caisses. Or, des personnes qui n'étaient pas éloignées de plus de 200 mètres de ces caisses, n'ont absolument rien ressenti et n'ont eu conaissance du tremblement de terre qui venait d'avoir lieu qu'en voyant le mouvement d'eau indiqué plus haut et l'oscillation violente que conservaient encore les objets suspendus au plafond chez un négociant.

« Je dois faire remarquer que, dans les observations précédentes, l'île Vaté est seule en question. C'était, en effet, ma résidence habituelle, et je n'ai pas mentionné les quelques secousses que j'ai ressenties pendant les tournées que je faisais tous les mois à travers les îles. Mais les colons établis à Mallicolo, à Ambrym, à Santo, à Api, ont également constaté chez eux la grande fréquence des tremblements de terre, se comportant la plupart du temps comme ceux que j'ai décrits.

« Aussi ne m'y arrêterais-je pas davantage, si je ne pensais pas devoir mettre en évidence la localisation par île dont je parlais tout à l'heure.

« Un exemple : en octobre 1892, les employés de la Compagnie calédonienne des Nouvelles-Hébrides me parlèrent, à mon passage à Port-Sandwich (île Mallicolo), d'un très violent tremblement de terre qu'ils avaient ressenti deux jours avant mon arrivée. C'était, par conséquent, le jour même de mon départ de Port-Vila. On ne put m'indiquer la direction de l'ondulation. A mon retour à Port-Vila, ainsi qu'en passant à Port-Havannah (ces deux ports sont dans l'île Vaté), j'obtins l'assurance qu'aucune secousse n'avait eu lieu, non seulement le jour indiqué, mais même depuis mon départ. Comme à Ambrym, chez les frères Rossi, et à Api, chez M. Potin, on m'avait dit également n'avoir rien ressenti, pas plus du reste qu'à Santo, à la même date, et à la mission de l'île Vao, côte nord-est de Mallicolo, il en fallait conclure que la secousse avait été localisée à Port-Sandwich, c'est-à-dire au sud de Mallicolo. Elle était donc imputable au volcan de Lopevi, situé par le travers du sud d'Ambrym, et presque directement dans l'est de Port-Sandwich ; elle avait dû suivre, sans écart, une direction presque franchement est-ouest, sans se propager dans les îles du nord ni dans celles du sud.

« C'est à cette époque que le volcan de Lopevi, éteint depuis quelques années, recommençait à se couvrir de panaches de fumée. Il est actuellement en pleine activité.

« La théorie volcanique de l'archipel des Nouvelles-Hébrides a subi, en effet, des modifications importantes depuis une dizaine d'années. Le volcan de Tanna, aperçu par Cook en 1774, est encore en activité, et les convulsions du sol, dont il est le point de départ, ne sont pas négligeables, ainsi que le prouve le changement que j'ai signalé plus haut dans les fonds maniables de Port-Résolution.

« Ambrym possède aussi un volcan; la montagne du cratère, d'une hauteur d'environ 1200 mètres, est couverte d'une végétation luxuriante, et s'abaisse jusqu'à la côte par une pente régulière très douce, pour se terminer à une plage couverte de sable noir. Bien que les indigènes aient en général une peur abominable des tremblements de terre, ils n'en ont pas moins établi quelques villages sur les versants et au pied même du volcan; en juillet 1886, lorsque je visitais pour la première fois les Nouvelles-Hébrides, ce volcan était en activité, et c'était certes un fort beau spectacle que ces immenses lueurs rouges éclatant dans la nuit et qu'on apercevait d'une grande distance.

« Maintenant, ce volcan semble éteint; mais les tremblements

de terre, très fréquents dans l'île et les grondements sourds, les détonations souterraines, que l'on entend de temps à autre, peuvent laisser supposer que tout n'est pas fini, et qu'à l'exemple de Lopevi, le volcan d'Ambrym fonctionnera de nouveau.

« A Ambrym et à Lopevi, comme à Tanna, les éruptions ne paraissent pas avoir causé jamais de sérieux dégâts ; les secousses très fréquentes sont aussi très inoffensives. »

[**Régions polaires**]. — M. Hanin, architecte, fait part d'une idée qui lui a été suggérée, dit-il, par la lecture des relations de voyage aux régions polaires. Puisqu'on ne peut atteindre le pôle nord avec des navires, comme on l'a essayé jusqu'ici, le correspondant pense qu'on pourrait le faire plus sûrement à l'aide de constructions fixes établies sur la terre ferme. Le Groenland lui paraît le terrain le plus propice pour cette tentative.

« Je crois que la difficulté d'atteindre le pôle vient surtout de la situation où se trouvent les explorateurs quand ils abandonnent le navire pris par les glaces pour s'avancer en traîneaux. Ils se trouvent alors privés d'un gîte et, par conséquent, de la chaleur, des provisions et du confort relatif, nécessaires à l'entretien des forces et de la santé.

« Eh bien, on éviterait cet inconvénient en construisant des pavillons ou grandes huttes en bois de distance en distance, à une ou deux journées de marche en traîneaux, sur la terre du Groenland.

« Chaque hutte deviendrait à son tour le magasin de provisions et de matériaux nécessaires à la construction d'une autre hutte plus avancée, et comme la distance difficile à franchir n'est guère que de 300 lieues, quinze à vingt huttes construites en quelques années créeraient une route du pôle où l'on serait sûr de trouver un abri, des provisions, des armes, des traîneaux ou canots, voire même des Esquimaux avec leurs chiens qui garderaient les huttes contre leurs semblables et contre les ours. Il y aurait, bien entendu, toute une organisation à étudier sur bien des points, et entre autres pour mettre les pionniers à l'abri des hommes et des animaux... »

Communications orales.

Le Président rappelle qu'en ce moment l'École polytechnique célèbre son centenaire. « Or la Société de Géographie a des liens très étroits avec celle-ci, alimentant plusieurs des grands services qui font de la géographie, par exemple, les services de l'État-Major et ceux de la Marine.

« Afin de n'oublier personne, je ne citerai aucun nom; cependant il me sera permis de rappeler qu'un des premiers présidents de notre Société a été le marquis de Laplace, qui fut également un des fondateurs de l'École polytechnique. Donc, en raison des relations intimes qui existent entre la Société de Géographie et cette École, nous avons estimé qu'il convenait de nous associer à la pensée qui a présidé à la célébration de cet anniversaire en adressant, au nom de la Société, une lettre à la Commission du centenaire, c'est-à-dire à son président, M. Faye. Je tenais à vous faire cette communication sans commentaires, persuadé d'avoir été votre interprète en cette circonstance. » (*Applaudissements.*)

Présentations de livres, cartes, etc. — M. Ch. Rabot offre à la Société un exemplaire du livre qu'il vient de faire paraître à la librairie Hachette et qui est intitulé : *A travers la Russie boréale.*

« Au cours de cette exploration, j'ai, dit-il, parcouru les régions du Volga et de la Kama, descendu la Petchora jusqu'au Cercle Polaire, traversé l'Oural septentrional, enfin, en Sibérie, j'ai suivi la Sygva, la Sosva et l'Obi. C'est cette immense contrée avec ses populations si différentes que je me suis efforcé de faire connaître sous ses aspects divers.

« Dans mon récit je me suis attaché à la description des diverses races que j'ai rencontrées. Ce sont d'abord, autour de Kazan, des Tatars particulièrement intéressants : je les signale à l'attention des partisans de l'expansion coloniale; ils verront les résultats surprenants obtenus auprès de ces Musulmans par une administration intelligente et une politique rationnelle. A côté de ces Turco-Mongols vivent des Finnois au nombre d'un million et demi : Mordvines, Tchérémisses et Tchouvaches, restés païens pour la plupart.

L'exposé de leurs croyances constitue un chapitre du volume. Dans les hautes vallées de la Kama et de la Petchora se rencontrent des Permiaks et des Zyrianes. En Sibérie enfin, j'ai consacré une longue étude aux Ostiaks. Les ethnographes partagent cette population sibérienne en deux races : les Ostiaks et les Vogoules, les premiers habitant les bords de l'Obi, les seconds les pentes de l'Oural. D'après mes observations, confirmées par le témoignage des savants russes qui ont vu ces populations, cette distinction doit être rejetée. Ostiaks et Vogoules ne forment qu'une seule et même race et ces diverses dénominations n'ont qu'une valeur locale.

« Dans ma relation, l'ethnographie n'a point nui à la géographie; à la description des régions parcourues j'ai joint une reproduction de mes levés à la boussole sur la Petchora, dans l'Oural, puis sur la Sygva et la Sosva. Ces esquisses rectifient la position de plusieurs points importants, tels que Iakkhinskaya Pristane, que toutes les cartes portent sur la rive gauche de la Petchora alors qu'il est situé sur la rive droite. Enfin, pour répondre à un des besoins d'information actuels, j'ai attiré l'attention sur l'importance économique de la Russie boréale.

« La Petchora qui sera, dans quelques années, reliée à la Kama par une voie ferrée, pourra devenir une voie d'exportation pour la Russie orientale. D'autre part, la Sibérie, bien loin d'être un vaste désert de neige, comme on le croit trop souvent, renferme des immensités d'une admirable fécondité, comparables aux fameuses Terres-Noires de la Russie. Jusqu'ici, faute de débouchés, les produits de ces plaines fertiles sont restés inutilisés; pour remédier à cette situation, un riche et généreux Sibérien, M. Sibiriakov, dont le nom est justement célèbre dans les annales de la géographie, a ouvert à ses frais une voie à travers l'Oural septentrional. Par cette route les céréales peuvent être transportées à bon compte jusqu'à la Petchora et de là réexpédiées par mer dans l'Europe septentrionale. Au point de vue agricole, la Sibérie constitue les États-Unis de l'Ancien Continent et, par la construction du Transsibérien, elle deviendra la route la plus rapide vers l'Extrême-Orient. »

Le Président remercie M. Ch. Rabot : « Nous sommes certains que l'ouvrage dont il veut bien faire don à la Société sera d'une lecture extrêmement intéressante, si nous en jugeons par les communications diverses que M. Rabot a déjà eu l'occasion de nous faire sur les régions septentrionales et qui nous ont montré sa grande compétence dans ces questions. »

— M. Lud. Drapeyron dépose sur le bureau, de la part de M. l'abbé Étienne Georges, de Troyes, un livre ayant pour titre : *Jeanne d'Arc considérée au point de vue franco-champenois*. Il montre que l'héroïne nationale a inspiré de fort belles pages à l'auteur, qui a, en outre, traité son sujet géographiquement. Déjà des considérations d'ordre historique avaient conduit un érudit bien regretté, Siméon Luce (*Jeanne d'Arc à Domremy*, Paris, 1886), à insister sur les origines champenoises de la libératrice d'Orléans. C'est avec son approbation la plus complète que M. l'abbé Georges, ardent Champenois, il faut l'avouer, mais aussi plein de sympathies pour la Lorraine, s'est mis à l'œuvre.

Pour prouver que les considérations et les démonstrations géographiques tiennent le premier rang dans ce livre, M. Drapeyron donne l'intitulé de quelques-uns des chapitres : « La Champagne considérée comme la patrie provinciale des ancêtres de Jeanne d'Arc ; — Ceffonds près de Montierender (Haute-Marne), lieu présumé de la naissance du père de Jeanne d'Arc ; — Affinités des parents de la mère de Jeanne d'Arc avec le Perthois, région naturelle de la Champagne ; — Préliminaires de la mission de Jeanne d'Arc dans la châtellenie de Vaucouleurs, prolongement du Bassigny champenois. » A côté de ces considérations géographiques générales, il en est d'autres très minutieuses, sur lesquelles M. Drapeyron ne peut insister, mais qui donnent à la démonstration de M. l'abbé Georges une grande précision ; par exemple la discussion au sujet du ruisseau des Trois-Fontaines qui traverse Domremy, car il faut savoir que Jeanne d'Arc est disputée à la Champagne, non seulement par la Lorraine, mais encore par le Barrois, et les variations du cours de ce petit ruisseau intéressent aussi la grande histoire.

M. Drapeyron offre ensuite, au nom de l'un des collaborateurs de la *Revue de Géographie*, M. Attila de Gerando, Mb. de la Société, résidant en Hongrie, un volume extrait de ce recueil : *Le défilé du Bas-Danube depuis Bazias jusqu'à Orsova* (avec cartes). L'auteur s'exprime ainsi : « En français, on dit généralement les *défilés* du Bas-Danube ; nous préférons le singulier, comme donnant mieux l'idée d'un tout nettement caractérisé. Qu'on se figure un gigantesque fossé, tortueux, de largeur inégale, presque toujours plus large que profond, avec des talus généralement raides et de même hauteur d'un bord à l'autre. Par endroits, la pente se transforme en falaises de rocher, plein d'aspérités et de brisures. Le roc s'y présente, tantôt stratifié, tantôt en masse homogène... Le défilé commence au village de Bazias et finit un peu en

avant de la petite ville de Turnu-Severinu. Ces deux localités sont situées l'une et l'autre sur la rive gauche du Danube, la première en Hongrie, la seconde en Roumanie. Car le versant nord du défilé se partage inégalement entre ces deux pays. Le versant sud appartient en entier à la Serbie. La distance en ligne droite est d'environ 103 kilomètres. Le défilé n'en mesure pas moins, grâce à ces détours, 143 kilomètres environ... » La petite ville d'Orsova, où M. de Gerando arrête son étude, est sur le territoire hongrois, non loin du village roumain de Verciorova. « L'étude de notre savant collègue est aussi consciencieuse que minutieuse, ajoute M. Drapeyron, elle est le résultat de deux voyages exécutés par lui en 1885 et 1886 ; il n'a négligé aucun des travaux antérieurs aux siens qu'il a rigoureusement contrôlés. En terminant il nous renvoie à l'article *Portes de Fer*, paru dans le *Nouveau dictionnaire de Géographie universelle* et au rapport de M. Béla Gonda : « Régularisation des Portes de Fer et des autres cataractes du Bas-Danube » (en français). Il s'agit du plus international des fleuves européens. Inutile d'insister sur l'intérêt de l'œuvre si opportune de M. de Gerando. »

— M. J. Girard, secrétaire adjoint, a pris la peine de relever le contenu des douze premiers volumes du Compte rendu des séances de la Société (1882-1893); il présente ce travail manuscrit, auquel il a donné le titre de *Résumé statistique des Comptes rendus des séances, de* 1882 *à* 1893 (*inclusiv.*).

Régions polaires antarctiques. — M. Thoulet, professeur à la Faculté des lettres de Nancy, fait une communication sur l'expédition aux régions polaires antarctiques projetée actuellement en Angleterre et dont le promoteur est le Dr John Murray, l'éminent océanographe, ancien membre de l'état-major scientifique du *Challenger*.

M. Thoulet énumère d'abord les opinions qui ont eu cours autrefois sur l'existence d'un immense continent occupant la plus grande partie de l'hémisphère austral, et il montre que depuis l'antiquité la plus reculée, chaque voyage de découverte a, pour ainsi dire, restreint l'étendue de ce continent hypothétique, de cette *Antichtone*, comme on l'appelait, jusqu'à réduire celui-ci aux dimensions qu'on lui attribue aujourd'hui et qui sont à peu près équivalentes à celles de l'Australie. L'orateur cite ces divers voyages, depuis les Phéniciens jusqu'aux Portugais au quinzième siècle, puis, les voyages de Magellan, de Tasman et, plus récem-

ment, ceux de Kerguélen, Cook, Bellingshausen, Powell, Biscoë, Balleny ; les deux belles campagnes de l'*Astrolabe* et de la *Zélée*, sous le commandement de Dumont-d'Urville ; et après lui, Wilkes ; Ross, qui approcha le plus près du pôle et sut recueillir tant de précieux documents géographiques et scientifiques ; enfin, le *Challenger* et la campagne des baleiniers écossais, qui s'est prolongée du mois de septembre 1892 au mois de juin 1893.

Le Dr John Murray se propose de consacrer trois étés et deux hivers à l'étude des régions antarctiques. Deux bâtiments transporteront deux brigades d'observateurs : la première, débarquée sur la terre Louis-Philippe, ira retrouver, à travers le continent glacé, la seconde brigade installée à la terre Victoria, au pied des volcans Erebus et Terror. Pendant que s'accompliront des observations scientifiques de tout genre, les deux bâtiments, en outre du ravitaillement, s'occuperont de l'étude océanographique aussi complète que possible des mers polaires.

L'orateur résume l'ensemble des connaissances que nous possédons sur les contrées australes au point de vue de la géographie, de la topographie, de la géologie et de la physique de la mer, de la formation des icebergs et de l'inlandsis ; il expose les rares notions obtenues relativement à la géologie terrestre de ces régions désolées et parle de quelques-uns des nombreux problèmes de météorologie, de magnétisme et de géodésie dont la science ne trouvera la solution qu'au voisinage du pôle. Il termine en énumérant les avantages pratiques que l'humanité pourra retirer de l'étude systématique de la mer ; il signale le mouvement d'idées et de faits qui se produit en ce moment dans cette direction chez toutes les nations maritimes et regrette la persistance de la France à ne point suivre l'exemple qui lui est universellement donné, comme si notre pays oubliait qu'il est la patrie des Lapérouse, Bougainville, d'Entrecasteaux, Freycinet, Duperré, Dumont-d'Urville, Dupetit-Thouars et de tant d'autres navigateurs dont les travaux ont jeté une gloire si éclatante sur la marine française pendant la seconde moitié du siècle dernier et la première moitié de celui que nous achevons.

Le Président : « Je remercie M. Thoulet pour son intéressante communication et pour avoir bien voulu nous faire profiter d'un savoir très considérable dont il nous a donné toute la fleur. M. Thoulet, il est vrai, se trouvait sur son terrain et chacun sait qu'on parle bien surtout des choses que l'on connaît et de celles qu'on aime. Toutefois, en faisant la critique des Français

qui, à son gré, ne s'occupent pas assez d'océanographie, il a oublié de vous dire que lui-même a donné l'exemple en prenant part, entre autres, à une exploration sur les côtes de Terre-Neuve. Il a bien fait pourtant d'appeler notre attention sur l'insuffisance des travaux français en cette matière, comparativement à ce qui se fait à l'étranger ; mais, en somme, il a montré, par son propre exemple, que les Français s'occupent de l'océanographie et non sans succès. »

MEMBRES ADMIS

MM. Gaston de Fontenilliat; — H. Charlier; — le vicomte Roger de Grimberghe.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme de Lesse (*A. Daubrée* et *Ch. Maunoir*) (1); — MM. Jules Agostini, conducteur des ponts et chaussées (le Dr *Davillé* et *Scéak*); — Noël Bardac, banquier (*Édouard Foa* et *Maunoir*); — Georges Ochs, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*); — Charles Strauss, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*); — Napoléon Alexandre, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*); — Louis Casella, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*).

Le Président rappelle que la Commission centrale a décidé dernièrement que lorsqu'un membre de la Société présenterait cinq adhérents nouveaux, il lui serait donné, à titre de témoignage de reconnaissance, une médaille de bronze, qui n'a d'autre valeur que de représenter ce témoignage. M. Foa, qui vient de présenter cinq membres nouveaux, sera le premier à bénéficier de cette médaille qui lui sera prochainement remise.

Le Secrétaire général prend ensuite la parole pour attirer l'attention de ses collègues sur le premier des noms inscrits sur la liste des présentations faites aujourd'hui. « Ce nom, dit-il, est celui de Mme veuve de Lesse. A ceux d'entre vous qui, depuis un certain nombre d'années déjà, font partie de la Société, ce nom rappellera l'un de nos anciens Présidents de la Commission centrale, M. de

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Lesse, un éminent ingénieur des mines. M. de Lesse était l'un des membres les plus distingués et les plus zélés de la Société de Géographie. Nous retrouvons aussi, dans ce nom, le souvenir d'un collègue enlevé trop jeune à nos espérances et à l'affection des siens, M. Henri de Lesse. Aussi sommes-nous particulièrement touchés de voir Mme de Lesse prendre place au milieu de nous, et y perpétuer la mémoire de deux collègues regrettés. »

— La séance est levée à 10 h. 15.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 4 mai 1894.

GÉNÉRALITÉS (HISTOIRE DE LA GÉOGRAPHIE). — Early voyages and travels in the Levant. I. The diary of Master Thomas Dallem, 1599-1600. II. Extracts from the diaries of Dr. John Covel, 1670-1679. With some account of the Levant Company of Turkey merchants. Edited, with an Introduction and Notes, by J. Theodore Bent. London Hakluyt society (vol. 87), 1 vol. in-8. ABONNEMENT.

MANUEL PINHEIRO CHAGAS. — Os descobrimentos portuguezes e os de Colombo. Tentativa de coordenação historica. Lisboa, typogr. da Acad. R. das sc., 1892, 1 vol. in-8.

HENRIQUE LOPES DE MENDONÇA. — Estudos sobre navios portuguezes nos seculos XV e XVI. Lisboa (Acad. r. das sc.), 1892, 1 vol. in-4.

Carta de el rei D. Manuel ao rei Catholico narrando-lhe as viagens portuguezas à India desde 1500 até 1505. Reimpressa por Prospero Peragallo. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, 1 vol. in-4.

Documentos remettidos da India ou livros das Monções publicados de ordem da Acad. real das sciencias de Lisboa. T. IV. Lisboa, 1893, 1 vol. in-4.

JOAO BRAZ D'OLIVEIRA. — Os navios de Vasco da Gama. Lisboa, Acad. r. das sc.. 1892, broch. in-4.

A Colombiada ou à Fé levada ao novo mundo.. Epopêa de Mme du Bocage. Vertida em lingagem vernacula... pelo Visconde Seabra. Lisboa, 1893, 1 vol. in-8. ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, Lisbonne.

M. FIORINI. — Il mappamondo di Leonardo da Vinci ed altre cosimile mappe (*Rivista Geogr. italiana*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

DIVERS. — Travaux de la Commission topographique et géodésique (Société des amis de l'histoire naturelle). Fasc. I. Moscou, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

J. DE REY-PAILHADE. — Le temps décimal. Avantages et procédés pratiques... (*Bull. soc. géogr. de Toulouse*). Paris, Gauthier-Villars, 1894, broch , in-8. AUTEUR.

NILS EKHOLM und SVANTE ARRHENIUS. — Ueber den Einfluss des Mondes auf den elektrischen Zustand der Erde (*K. Svenska Vet.-Akad. handlingar*). Stockholm, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI DROUËT. — Sur terre et sur mer. Excursion d'un naturaliste en France, aux Açores, à la Guyane et à Angolo. Paris, Hachette, 1870, 1 vol. in-8. J. JACKSON.

Dr ÉDOUARD DUPOUY. — De la pêche à la morue à l'aide des températures sous-marines (aux îles Saint-Pierre-Miquelon). Nancy, Berger-Levrault, 1894, broch. in-8. ANONYME.

Notizie sulle condizioni demografiche, edilizie ed administrative di alguni grandi città italiane ed estere nel 1891. Roma (Ministero di agricoltura, industria e commercio), 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

SIASSET-NAMÉH. — Traité de gouvernement composé pour le sultan Melik-Châh par le vizir Nizam Oul-Moulk. Traduit par Ch. Scheffer (*Publications de l'Ecole des langues or. vivantes*, 3e série, vol. VIII). Paris, Leroux, 1894, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

LÉON VIDAL. — Projet d'organisation en France d'un service d'archives photographiques documentaires (*Assoc. fr. pour l'avanc. des sc.*, congrès de Paris, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Compagnie des chemins de fer de l'Est. — Assemblée générale ordinaire des actionnaires du 30 avril 1894. Rapport présenté par le Conseil d'Administration. Paris, Dupont, 1894, broch. in-4. Bon G. BERTRAND.

EDUARDO ARIAS. — Las dinastias chinas y lluvia tempestuosa. Drama historica... Bogotà, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — J. THOULET. — Notes d'océanographie relatives au bassin d'Arcachon (*Revue mar. et col.*). Paris, Baudoin, 1894, broch. in-8.
AUTEUR.

Rapport annuel de l'année 1893 sur les services municipaux de l'approvisionnement de Paris. Paris, impr. municipale, 1894, 1 vol. in-4.
PRÉFECTURE DE LA SEINE.

Dr RUD. HOTZ. — Basels Lage und ihr Einfluss auf die Entwicklung und die Geschichte der Stadt (Wissensch. Beilage zum Bericht über das Gymnasium). Basel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

GIUSEPPE PENNESI. — La cascata delle marmore (*Rivista Geografica italiana*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — Le P. DOMIN. GANDAR. — Le canal impérial. Étude historique et descriptive (Variétés sinologiques, n° 4). Chang-Hai, 1894, broch. in-8. ANONYME.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 1er juin 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

L. FABERT. — Quelques mots sur sa dernière mission chez les Maures Trarza.

Dr CARTON, médecin-major au 19e régiment de chasseurs. — Mission archéologique à Dougga (Tunisie). — Fouilles. — Géographie comparée.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

16589. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 16589.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 13

Séance du 1er juin 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

VIENT DE PARAITRE :

P. DE FROBERVILLE
Ma troisième excursion au Sahara
Une brochure in-8 avec carte
Prix. . . . . 1 fr. 25

P. BOURDARIE
A la côte du Congo français
NOTES ET IMPRESSIONS
Une brochure in-8. . . Prix. 1 fr.

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société... . . . . 8 fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... ..... 10 fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 1er juin 1894.

PRÉSIDENCE DE M. ALB. DE LAPPARENT

VICE-PRÉSIDENT

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Nous avons à enregistrer la mort du général de Coatpont qui faisait partie de la Société depuis l'année 1876. Il s'intéressait particulièrement aux divers procédés de construction des cartes géographiques, sujet qu'il a traité dans le *Bulletin* de la Société où sont insérés ses deux mémoires : « Propriétés et construction d'une carte... en projection azimutale équivalente » (1877) et « Analyse d'une carte représentant l'Asie et l'Europe en projection azimutale » (1878), mémoires accompagnés de canevas et de cartes. La bibliothèque de la Société possède aussi de lui : *Un alphabet phonétique* (Paris, 1892).

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. le Dr Rouire fait hommage à la Société d'une étude dont il est l'auteur sur les routes modernes et le réseau routier ancien du littoral du golfe de Hammamet, étude contenue dans le *Bulletin trimestriel de la Société de géographie d'Oran* (juillet-décembre 1893).

« Il entrait, dit-il, dans mon plan, après avoir étudié la configuration générale du littoral au nord et au midi d'Herkla, de me

rendre compte de la manière dont on a pu unir par des voies de communication, à l'époque romaine et aujourd'hui, le littoral de la Tunisie du nord au littoral de la Tunisie méridionale, à travers la région de marécages et de lagunes qui fut autrefois le pays du Triton. Mes investigations sur le terrain m'ont permis de constater l'existence de trois routes modernes qui, s'élevant de Soussa en droite ligne vers le nord, cheminent parallèlement à la grande lagune d'Herkla, à l'est et à l'ouest, et vont se rejoindre de manière à l'envelopper. A côté de ces trois routes arabes, j'ai constaté et relevé sur le terrain le tracé de trois voies romaines correspondant aux trois voies indiquées dans l'itinéraire et dans la Table de Peutinger, comme traversant cette région et aussi le relevé des divers ouvrages d'art exécutés pour triompher des obstacles présentés par la nature du sol. Dans cette étude, il est fait aussi mention de la découverte d'une chaussée antique formant pont jeté au-dessus de la Sebkha Halk-el-Mengel et ayant pour but de relier directement l'île rocheuse d'Herkla au réseau routier de l'intérieur. »

— Le comte P. de Barthélemy offre un certain nombre de photographies de Mexico.

— De Princeton (N. J., États-Unis), M. W. Libbey adresse une série de 124 photographies prises aux îles Hawaï. Ces vues, habilement exécutées, figureront avantageusement parmi les collections photographiques que la Société possède déjà et qu'elle se félicite de voir s'accroître rapidement, grâce aux libéralités de voyageurs-photographes.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Explorations souterraines**]. — A propos de la catastrophe qui a failli survenir récemment dans une grotte de Styrie et coûter la vie à sept touristes enfermés pendant huit jours et demi par une crue dans le *Lur-Loch* près de Gratz (voy. *la Nature* du 19 mai 1894), M. Martel croit utile d'indiquer que les grottes à rivières souterraines inconnues ne doivent, en principe, jamais être visitées pour la première fois en dehors des trois mois d'été, du 15 juin au 15 septembre : en automne, en hiver, au printemps, toute tentative de découverte de ce genre comporte fatalement le grave danger de crues telles qu'au Lur-Loch. Et il est facile de s'en rendre compte : il est maintenant avéré que les pertes des rivières, les avens, puits naturels et autres crevasses des terrains fissurés sont les points d'absorption des eaux météoriques, — que les sources constituent

leurs points d'émergence ou de réapparition, — et que, entre ces deux extrêmes, les cavernes servent de réservoirs aux eaux infiltrées. Or, après les pluies des deux équinoxes, celles de l'hiver et la fonte des neiges, on comprend que tous ces réservoirs souterrains soient, véritables citernes, plus remplis qu'à la suite des sécheresses; les vides restreints qui peuvent subsister alors entre leurs plafonds et leur plan d'eau, sont aisément comblés par le moindre orage : voilà tout simplement ce qui s'est produit, le 28 avril, au Lur-Loch. Au contraire, à partir de la mi-juin (au plus tôt), dans nos climats du moins, la belle saison peut être déjà assez avancée pour que la vidange des citernes l'emporte sur leur remplissage, pour que les sources débitent plus d'eau que n'en apportent dès lors les pertes : la place disponible dans les réceptacles augmente de jour en jour pendant les mois secs, et, si un gros orage survient de temps à autre, ses flots infiltrés évoluent et s'écoulent mieux à leur aise au lieu de s'accumuler et de s'élever jusqu'aux voûtes, en amont de siphons pas encore désamorcés.

L'unique cause de la tragédie qui vient de se dénouer si heureusement en Styrie est donc l'imprudence hâtive avec laquelle on a voulu, avant la saison propice, explorer une caverne à rétrécissements, située entre une perte et une source.

Cet utile avertissement doit être bien médité par ceux qui seraient tentés de se livrer sans précautions suffisantes à l'exploration des rivières souterraines.

C'est ainsi qu'à la fin de septembre 1893, MM. Putick et Martel ont dû résister à la tentation d'achever complètement la reconnaissance de la Pinka à l'intérieur des cavernes d'Adelsberg, parce que les pluies d'équinoxe avaient gonflé la rivière et auraient parfaitement pu emprisonner sous terre des explorateurs trop persévérants.

[Asie]. — M. Alfred Bardey adresse les deux lettres suivantes en réponse à une demande de renseignements qui lui avait été adressée au sujet d'un projet de voyage en Arabie :

« Aden, 1er mai. — Je m'empresse de répondre de mon mieux aux questions que vous avez bien voulu me poser au sujet d'un voyage à Saba. Dans le pays on dit Sânta ou mieux Saâda.

« Il est très facile d'aller d'Hodeïdah à Sana, aujourd'hui possession turque. La sécurité est parfaite sur cette route qu'on peut parcourir en cinq ou six jours à chameau ou à cheval. Les frais sont minimes, peut-être 20 à 40 talaris (50 à 100 francs).

« Mais à partir de Sana le voyage devient très dangereux, pour ne pas dire impossible.

« Les Kabilehs (tribus) sont furieuses d'avoir été chassées de leurs territoires (tels les Mohamed-ibn-Yaya qui occupaient autrefois Sana et qui ont été refoulés en Aderh, repoussant eux-mêmes d'autres peuplades), et la plus grande effervescence règne parmi les principales : Assirh, Neh, Baki Arab, Domohamed, Dohosseïn, Ibn-el-Amarh, Kaolân, Goelân, etc.

« De plus il est toujours d'usage de refuser l'entrée du pays aux étrangers, et la seule qualité de musulman ne suffit pas pour changer cette tradition.

« Cependant, il y a, pour essayer de pénétrer dans cette partie de l'Arabie, deux moyens.

« Le premier est de se donner comme derviche, mais l'emploi est des plus difficiles à remplir. Il faut faire des conférences religieuses, expliquer le Coran aux versets demandés, accepter les discussions oratoires et publiques des savants de l'endroit, diriger les prières, etc.

« Le second est de se lancer dans le pays. A la première rencontre ou au premier village, demander l'amân. Ce mot signifie grâce, hospitalité, protection. L'amân dans ce sens ne se refuse jamais, mais ne vous donne pas toujours le droit d'entrer ou de séjourner. On vous installe dans une maison; on vous y apporte des provisions; en un mot, on vous traite suivant le rang que vous paraissez avoir. On vous questionne, on vous observe et, au bout de quelque temps, on vous mène un peu plus loin dans la direction où vous voulez aller, ou bien on vous reconduit d'où vous venez. Ce dernier cas est le plus fréquent. Il est inutile d'essayer de tourner la difficulté, soit en tâchant de prendre une autre route, soit en n'obéissant pas dans les délais donnés, car alors le premier homme venu a droit de prendre votre vie.

« Il y a dans les ruines de Saâda assurément des quantités de choses intéressantes, mais il est bien difficile de dire si le résultat de fouilles payerait les frais. Les indigènes n'attachent aucune importance aux antiquités. Ils les donnent quand ils en trouvent, soit pour le prix du travail fait, soit pour la valeur du métal quand il s'agit de bronze, de cuivre, d'or, d'argent, etc.

« Le voyage peut être long, car on va difficilement où l'on veut, mais il est peu coûteux.

« Les Arabes dont il s'agit sont des plus fanatiques et des plus féroces. Voici à peu près tout ce que je puis vous dire mainte-

nant. Mais j'ai fait écrire par des amis arabes à Sana. J'ai écrit également à mon agent d'Hodeïdah et je vous fixerais mieux, si possible, dans un mois ou deux.

« La meilleure saison pour faire le voyage est bien d'octobre à mai. »

« Aden, 13 mai. — Voici les nouveaux renseignements que j'ai pu recueillir au sujet du projet d'aller à Saba.

« Saba (Mahreb), ville en ruine, tout à fait inhabitée. Celui qui me renseigne l'a visitée deux fois. Il en a même rapporté une statue de marbre, achetée par le musée de Paris (le Louvre probablement). D'autres antiquités, notamment une tête de femme, ont été vendues en bloc à Marseille. Si l'on peut parvenir à Saba (Mahreb), il est très facile d'y recueillir des antiquités, car personne n'y met opposition.

« D'après mon correspondant, des fouilles bien faites donneraient d'excellents résultats. Il ajoute qu'il a fait ses deux voyages, il y a quelques années déjà, et, bien qu'il ait continué d'habiter dans l'Yemen, il n'est pas sûr qu'il pourrait le refaire aujourd'hui à cause du manque de sécurité.

« Pour se rendre à Saba (Mahreb), le plus court chemin serait de partir d'Aden pour aller à Kataba et de là aux provinces, d'Yerîm d'abord, puis de Douran (prononcer *ran* comme dans *courant*) et enfin de Neddah. Mais le moment est mal choisi, les tribus étant en révolte et en guerre...

« L'autre ville (celle dont je vous parlais dans ma dernière lettre) est Sandah, Saâda ou Saba. Elle est aussi très ancienne et elle a conservé son indépendance. C'était autrefois la capitale du pays et le centre des lettres et de l'industrie.

« Il est impossible, dit-on, de pénétrer dans cette ville où il y a aussi des choses anciennes. L'interdiction existe même pour les Arabes s'ils sont étrangers à la région.

« Le plus court pour s'y rendre est de débarquer à Ghizân, et d'aller de là à Abou-Arist et à Shabia. Ces trois villes sont sous la domination turque ; on peut s'y rendre facilement et y séjourner en toute sécurité. »

[**Afrique**]. — *État politique au Bornou et au Baghirmi.* — De Tunis, 17 mai, M. le commandant Rébillet écrit : « Djebbari est toujours au lit, fort malade, souffrant du foie, de l'estomac et de sa blessure qui n'est pas fermée. Il entre demain à l'hôpital par ordre du médecin.

« Il m'a donné un renseignement des plus précieux; non pas en lui-même, mais en ce qu'il confirme les merveilleuses informations du Fellati et explique, en même temps, d'une manière complète l'épisode de Rabah et la guerre portée par cet aventurier dans le Bornou.

« Rabah, ancien esclave et lieutenant de Zebihr pacha, l'adversaire de Gordon et le grand razzieur de nègres de l'Égypte équatoriale, comment est-il venu des bords du Victoria et du Nyanza par l'Ouellé jusqu'au Baghirmi? Comment, avec une base d'opérations aussi lointaine, a-t-il pu mettre en danger et peut-être ruiné un empire comme le Bornou, qui a une armée permanente solide, des traditions militaires, des généraux vigoureux et de grandes ressources? Voici le mot de l'énigme. Rabah s'est allié de loin avec El-Ayatou, a épousé sa fille et a été appelé, guidé, secouru et porté par lui dans la conquête du Bornou.

« Si vous voulez bien vous reporter au 3e fascicule des Renseignements du Fellati (1), à la troisième ou à la quatrième page, vous y verrez, expliqué en détail, tout ce qui concerne cet El-Ayatou; ce descendant d'Othman Dan Fodio, frustré du trône de Sokoto, s'est retiré à El-Hafou, au sud du Tchad, entre l'Adamaoua, le Baghirmi et le Bornou; il a appelé à lui des aventuriers Foullanes, a grossi ses troupes de Foullanes de ces régions, encore païens, qu'il a convertis, et a annoncé son intention de se tailler, dans ce pays, un empire, comme Othman l'a fait à Sokoto.

« Il n'avait pu être vaincu par l'Adamaoua, malgré les efforts du lamino de ce pays.

« Depuis le Fellati, El-Ayatou a fait, d'après Djebbari, de grands progrès, taillant dans le Bornou, le Baghirmi et l'Adamaoua et vainqueur de tous ses ennemis.

« Il était déjà signalé par le Fellati comme ayant cherché un appui au dehors en s'alliant au Mahdi de Khartoum. N'ayant pu attendre de secours de celui-ci, qui est séparé du Tchad par le Ouadaï, il s'est entendu avec les traitants qui, malgré la conquête mahdiste du Nil moyen, tiennent encore le Haut-Nil. Depuis le départ d'Emin, il a fait alliance avec Rabah, ancien lieutenant de Zebihr pacha, qui lui a fourni des réguliers armés de fusils à tir rapide. Il a joint ses contingents à ce noyau, et tous deux ont

(1) Les Renseignements de Fellati sont déposés aux archives de la Société. Ils contiennent les résultats d'un rigoureux interrogatoire de cet indigène par le commandant Rébillet. Ce document, d'un véritable intérêt, est malheureusement manuscrit.

marché sur le Bornou. Dans le fascicule du Bornou, il est encore question d'El-Ayatou au chapitre « Relations intérieures; commerce ». D'après les renseignements du Fellati et d'après ceux d'El Hadj Adhem, la situation d'El-Ayatou est très bien expliquée. Il y a là un nouveau foyer du foullanisme qui, s'appuyant au dehors sur les Nubiens du Haut-Nil, menace l'existence du Baghirmi et du Bornou. Nous allons assister, de ce côté, à une révolution soudanienne, si elle n'est pas déjà consommée. J'ai peine à croire pourtant que le Bornou, avec son organisation, son armée permanente et sa puissance, succombe à une échauffourée. »

Nouvelles du capitaine Decazes. — Les dernières nouvelles de M. Decazes, communiquées par sa famille, dataient du 12 décembre 1893; elles ont été lues à la séance du 16 mars de cette année (*C. R.*, p. 136-137).

Une nouvelle lettre, datée de Yakoma (2 janvier 1894), nous apprend que, « le 14 décembre, M. Decazes quittait le poste de Bangui pour remonter l'Oubangui. Le pays est plus accidenté que sur le bas fleuve, la rive gauche étant suivie par une ligne de collines et les villages, perchés sur des falaises à pic, étant relativement nombreux. Leurs habitants, un peu moins sauvages que ceux du bas Oubangui, sont toutefois anthropophages; au centre de chaque village se trouvent toujours quelques crânes fichés sur les branches d'un arbre mort; ce sont ceux des gens qui ont été mangés. Les hommes portent d'ailleurs des colliers de dents humaines mélangées à des perles de couleur. Les perles sont la marchandise la plus prisée dans le pays et c'est avec cela qu'on paye les travailleurs et qu'on achète sa nourriture. Une cuillerée à café pleine solde une journée de travail.

« Après un village appelé Mokofi, commence une série de rapides un peu moins mauvais que ceux de l'Ogooué; ils cessent devant le poste belge de Mokouangué. Avec eux, la rivière devient très pittoresque. Les rives se relèvent; des îles couvertes de grands arbres obligent la rivière à se diviser en canaux, ce qui est d'un gracieux effet. La végétation se modifie également; les arbres ont de moins hautes envolées et le palmier ne se voit plus. A côté de l'ancien poste de Ouadda est un village Banziri. Les femmes y sont absolument nues et portent des cheveux très longs, mais qui ne sont pas à elles. Ce sont simplement des ficelles noircies qui allongent leurs petites tresses et tombent, parfois, jusqu'aux pieds. »

Les jeunes filles ne sont pas laides, mais le capitaine Decazes dit y avoir cherché en vain des gens ayant le nez droit et les lèvres minces, dont parlent certains voyageurs. Il n'a vu partout que le type nègre. Les hommes Banziris portent des perles mélangées aux tresses de leurs cheveux et qui forment de jolies coiffures.

Derrière le poste sont les Ouaddas. Ceux-ci sont franchement laids et ils aggravent encore cette laideur par des ornements et des anneaux passés dans le nez, les lèvres et les oreilles. Ils sont agriculteurs et fournissent beaucoup de vivres aux riverains qui, comme d'habitude, ne se livrent qu'à la pêche et au pagayage.

« Le 18, dit M. Decazes, nous repartons et, le lendemain, dans un village nous voyons des Langouani encore plus extraordinairement coiffés et ornés que tout ce que nous avons aperçu jusqu'ici. Eux aussi habitent l'intérieur.

« Le 21, nous passons devant le Kouango et, un peu après, nous rencontrons la vedette le *Faidherbe*, qui fait le service de la rivière entre les rapides. Continuant notre voyage à bord de ce bateau, nous arrivons rapidement, c'est-à-dire en trois jours, à Mobaye.

« Très large, avec de nombreuses îles et reprenant sensiblement la direction du sud-ouest, la rivière continue son cours parfois entre des chaînes de collines parallèles qui sont séparées de la rivière même par une bande de terrain plat. Il semblerait que ce terrain doive être inondé dans la saison des hautes eaux, mais les nombreux villages qui y ont établi leurs cases rondes semblent attester le contraire. Un drapeau tricolore flotte au milieu de chacun d'eux et nous salue réglementairement. Le 24 décembre, nous arrivons à Mobaye, petit poste où il existe juste une case en torchis, occupée par un blanc avec quelques Sénégalais. En face est Banzyville, poste de l'État indépendant du Congo. Entre les deux postes, la rivière s'étrangle et forme un couloir de 300 mètres de largeur sur 4 ou 500 mètres de longueur. Des villages de Songos, très peuplés, entourent les deux postes. Les femmes continuent à être aussi peu vêtues, sans être plus belles.

« Le 27, nous voyons arriver M. Liotard avec des pirogues et, le 28, nous partons avec lui. Notre convoi comporte 20 pirogues, 30 Sénégalais et 300 pagayeurs : les tam-tam, qui accompagnent chaque pirogue pour exciter les pagayeurs, résonnent; les gens chantent; les pagayes battent l'eau en mesure et sur chaque pirogue flotte notre joyeux et aimé pavillon : le spectacle ne manque pas de caractère.

« L'Oubangui conserve toujours le même aspect, sauf aux rapides de Sétéma où des roches obstruent son cours. Ce jour-là, après avoir franchi les rapides, nous couchons dans un village appelé Ouango et où la coiffure des femmes nous plonge dans la stupéfaction. Elles ne se contentent pas d'ajouter à leurs cheveux un mètre de ficelles; elles en ont 5, 10, 15 mètres, et comme elles ne peuvent pas les laisser traîner derrière elles, ils sont enroulés autour d'un bâton; cela forme un énorme écheveau qu'elles portent suspendu à l'épaule avec une courroie. Elles ne se séparent jamais de ce fardeau et je vous laisse à penser ce qu'il doit procurer d'agrément à ces malheureuses ; mais c'est excessivement *select* et la tyrannie de la mode passe par-dessus tout, là comme ailleurs.

« Le 24, nous arrivions à Yakoma, autrement dit Poste des Abiras. Les cases sont en pisé tout le long de la rivière et M. Liotard, pour l'embellir, y a mis beaucoup de fleurs. Je suis heureux de m'y pouvoir reposer d'un long voyage de quatre mois. Le pays est absolument plat, inondé pendant la saison des pluies; par conséquent il n'est pas sain. Jusqu'à présent ma santé est bonne... »

Expédition Clozel. — M. C. Maistre, actuellement à Paris, écrit à la date du 31 mai :

« Ayant reçu ces jours derniers une lettre de M. Clozel, mon ancien lieutenant et ami, qui dirige une expédition en Afrique, je m'empresse de communiquer à la Société les nouvelles qui peuvent l'intéresser.

« A la date du 28 mars, la mission Clozel se trouvait, déjà depuis quinze jours, à Brazzaville, n'attendant plus que le dernier détachement commandé par M. le Dr Herr. Pour les facilités du ravitaillement sur la route de Loango au Stanley Pool, M. Clozel avait dû, en effet, diviser en trois tronçons sa troupe composée de trois Européens, de trente-trois Sénégalais et de cinquante-huit porteurs. Parmi les Sénégalais, un certain nombre ont déjà fait partie de ma mission.

« M. Clozel constate que Brazzaville a pris beaucoup d'importance depuis notre passage en 1892. On y construit de nombreuses maisons en briques, et la station, ajoute-t-il, est fort bien tenue. Il y a tous les jours un marché sur la place, à côté de la résidence, et les femmes des villages environnants viennent y vendre des comestibles en quantité à peu près suffisante. Lors de mon passage, au contraire, il était très difficile de nourrir le personnel noir, les vivres étant très rares et hors de prix.

« M. Clozel, qui a reçu un excellent accueil de M. Chauvot, l'administrateur principal remplaçant M. Dolisie, nommé lieutenant-gouverneur à Libreville, attend un bateau pour le transporter sur la haute Sangha où il doit rejoindre M. de Brazza ; malheureusement, au moment de son arrivée à Brazzaville, tous les vapeurs de la colonie étaient en réparation et il prévoyait, par suite de cette circonstance, un certain retard. »

— D'Aden (Arabie), M. Alfr. Bardey écrit, à la date du 15 mai, « que les débris de l'expédition du prince Ruspoli, formée il y a deux ans à Aden, viennent d'y rentrer.

« Cette expédition, partie de Berberah, tête de route des caravanes allant dans l'Ogaden et le Juba, a atteint son premier but qui était de traverser le haut Juba. Elle arriva même au lac Stéphanie des nouvelles cartes et découvrit un nouveau lac de 30 kilomètres de longueur. Elle se trouvait dans un pays hospitalier, sorte d'oasis de cette région où le chef et les habitants avaient une sorte de vénération pour Ruspoli. Elle paraissait devoir réussir dans les meilleures conditions, lorsque Ruspoli fut tué à la chasse par un éléphant qu'il venait de blesser. C'est ce qu'une enquête très sévère a établi à Aden où tous les hommes de l'expédition ont été interrogés.

« Il ne semble plus qu'il soit aussi difficile qu'on le pensait auparavant d'explorer la partie de l'Afrique qui se trouve entre les grands lacs et l'Ogaden. On rencontre maintenant les soldats abyssins de Ménélick à des centaines de kilomètres au sud et à l'ouest de Harar.

« Le colonel italien Piana qui présidait la Commission d'enquête faite à Aden sur l'expédition Ruspoli vient de partir pour le Harar. Il est probable qu'il cherchera à aller beaucoup plus loin et peut-être jusqu'à la région où séjourna l'expédition italienne.

« Ferraudi est toujours à Berderah où fut massacré Von der Decken. Il y séjourne depuis de longs mois. »

Communications orales.

Présentations de livres, cartes, etc. — Le Secrétaire général présente, de la part de l'auteur, M. Vuillot, notre collègue, le premier exemplaire d'une carte qu'il vient de faire paraître.

C'est une carte du Soudan français, à 1/4 000 000e ; elle s'étend

des plages de la Méditerranée aux rives du Niger et de la Tripolitaine à l'Océan.

Pour les pays connus qu'elle renferme, M. Vuillot s'est borné à donner un figuré sommaire. Mais, dès les premiers territoires sahariens, les données se multiplient, les indications deviennent nombreuses et aussi complètes que le permet l'échelle de la carte. Ce document est au courant de l'état actuel des choses ; il indique, par exemple, les postes de Haci-Inifel, Mac-Mahon, de Miribel, récemment construits dans l'extrême sud, pour soutenir et propager notre influence.

Elle présente enfin, d'après les indications des voyageurs, le terrain parcouru récemment par notre collègue M. Fernand Foureau, et par M. d'Attanoux. Enfin nous remarquons, sur les bords du Niger, la localité de Tacoubao, théâtre du massacre de la colonne du colonel Bonnier. Ce point est situé au nord de Dongoï, indiqué dans l'origine comme le lieu du drame.

Déjà reconnaissants à M. Vuillot de nous avoir offert, au profit des voyageurs de la Société, une édition complète de son ouvrage : *Des Zibans au Djerid par les Chotts algériens*, nous avons à le remercier de ce nouvel hommage qui atteste à la fois l'intimité et la générosité de notre collègue.

— M. Teisserenc de Bort présente à la Société un théodolite magnétique dont il fait la description. Une note concernant cet instrument sera publiée ultérieurement.

Le Président remercie M. Teisserenc de Bort de vouloir bien faire profiter les voyageurs de sa grande compétence, en mettant à leur disposition un instrument destiné à leur rendre de signalés services.

Mission dans le Sahara occidental. — M. Léon Fabert fait le récit succinct de son dernier voyage dans le Sahara occidental, voyage qu'une grave maladie l'a forcé d'interrompre, mais qu'il compte reprendre et achever dès que sa santé le lui permettra. C'est au moment même où, parvenu à Touizikt, à la maison que le Chekh Saâd Boû s'est fait construire au milieu du désert, que M. Fabert est tombé malade ; il était chez les Maures depuis six mois et s'était mis en rapport avec de nombreuses tribus de marabouts.

En traversant dans toute son étendue le pays des Trarza, le voyageur a passé par des chemins différents de ceux qu'il avait déjà suivis en 1891 et il a pu faire de nouveaux croquis topographiques qui complètent ou rectifient les cartes. On peut maintenant se faire

d'impôts les jeunes plantations. Le réseau très serré de routes souvent fort bien conservées qu'il a découvert offre encore des travaux d'art innombrables ou considérables. Quatorze villes florissantes s'élevaient dans cette région, qui n'a pas 40 kilomètres de longueur.

M. Caron fait passer sous les yeux des assistants plusieurs des monuments encore debout qui les ornaient; puis, s'arrêtant aux célèbres ruines de Thugga, il décrit et montre le fameux mausolée punique et le temple de Jupiter, monuments d'architecture du plus grand intérêt. Il cite ou montre encore la citadelle, les thermes, deux églises, une fontaine, un hippodrome, deux portes triomphales, deux temples que l'on rencontre parmi les mêmes ruines, et arrive aux fouilles considérables qu'il a lui-même pratiquées sur l'emplacement d'autres monuments et qu'il a pu dégager, en moins de trois mois, des 4000 mètres cubes qui les recouvraient. C'est la façade d'un palais, ornée de pilastres cannelés, d'une belle porte, de marches; le temple de Saturne, aux vastes proportions, renfermant des sculptures, une statue et sous les fondations duquel M. Carton a trouvé un sanctuaire plus ancien dédié à Baal Hammon, d'où il a exhumé plus de 300 vases et de nombreuses stèles votives offrant l'emblème de Tanit, la déesse carthaginoise; le théâtre recouvert de 8 mètres de remblais, l'un des plus beaux édifices de ce genre que nous ait légués l'antiquité, avec 25 rangées de gradins s'élevant à 10 mètres de hauteur, une scène ornée de colonnes, de mosaïques, deux statues colossales, de nombreuses inscriptions.

Après de nombreuses projections montrant les détails de ses découvertes, M. le Dr Carton, pour donner une idée plus complète de la richesse des villes de l'Afrique ancienne, montre quelques vues d'édifices qu'il a photographiés ailleurs, au cours de ses voyages en Tunisie.

« Tous ces beaux vestiges, ajoute-t-il, nous indiquent ce qu'a été le pays, ce qu'il peut redevenir. Les études archéologiques peuvent servir de précieux renseignements à nos colons. En imitant les anciens, en profitant de l'expérience qu'ils n'ont acquise qu'après des siècles de luttes, nous éviterions bien des tâtonnements. » Il termine en exprimant le regret que ces belles et nombreuses ruines ne soient pas plus connues. Elles attireraient les touristes qui vont ailleurs étudier l'antiquité. « Ce serait une source de gain pour le pays, et peut-être qu'un certain nombre d'entre eux s'y fixeraient, séduits par le climat et par la richesse du sol. »

Le Président : « La savante communication de M. le Dr Carton mérite la reconnaissance de la Société à un double titre : d'abord, à cause des précieuses acquisitions que la géographie et l'archéologie doivent à ses recherches si bien conduites; ensuite, en raison de la distinction avec laquelle il a continué en Afrique une tradition essentiellement française, celle qui consiste à vouloir que chaque progrès de nos armes, de notre influence militaire, soit accompagné d'un progrès pour la science. Il y a cent ans, nos pères agissaient ainsi en Égypte : avec les victoires remportées par l'armée de Bonaparte, nous avons eu les conquêtes de l'Institut d'Égypte, quand les Monge, les Champollion et autres firent surgir toute sorte de documents insoupçonnés et du plus haut intérêt, relatifs à l'histoire de cette région. Il en a été de même pour l'Algérie. Enfin aujourd'hui, à peine l'influence française est-elle établie en Tunisie que nous voyons sortir du sol des monuments et des textes qui nous apprennent quel degré de civilisation avait atteint ce pays pendant la domination romaine, et nous montrent en même temps ce qu'il pourra redevenir entre nos mains. C'est là une constatation réconfortante pour notre patriotisme et nous devons être reconnaissants à celui qui nous a donné l'occasion de la faire. »

— Le Président dit que la dernière séance de la session 1893-94 sera consacrée à une communication que doit faire, sur le Dahomey, M. d'Albéca, ancien directeur du service politique en ce pays. « Nous accueillerons le dévoué collaborateur du général Dodds avec d'autant plus d'empressement que ce sera pour nous l'occasion de témoigner la reconnaissance particulière que la géographie doit à notre armée. »

MEMBRES ADMIS

Mme de Lesse ; — MM. Jules Agostini ; — Noël Bardac ; — Georges Ochs ; — Charles Strauss ; — Napoléon Alexandre ; — Louis Cassella.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le comte de Vauvineux, conseiller à l'ambassade de France à Saint-Pétersbourg (prince *A. d'Arenberg* et le comte *Louis de*

Turenne) (1); — Georges Raphaël Lévy, professeur à l'École des Hautes-Études; G. de Bezaure, consul de France à Philippopoli (le baron *de Contenson* et *Ch. Maunoir*); — Léon-Julien Hamouy (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — A. Foret, administrateur colonial (*Sevin-Desplaces* et *Ch. Maunoir*); — Louis Lapicque, docteur médecin, directeur de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris; le Dr René Collignon, médecin-major de l'École supérieure de Guerre (Dr *Hamy* et Dr *Verneau*); — Mme de Routkowski (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*).

Après avoir donné lecture de la liste des membres admis et de celle des candidats présentés, le Président ajoute : « Dans la précédente séance, on a relevé déjà le nom de Mme de Lesse, veuve de notre ancien et éminent Président de la Commission centrale. M. de Lesse honorait à la fois la géologie et la géographie, et un de ses disciples ne peut se dispenser, en cette occasion, de lui donner un souvenir. Mme veuve de Lesse excelle à rappeler la mémoire de son mari eu toute manière et nous lui sommes reconnaissants d'avoir voulu que ce nom ne disparaisse pas de nos listes.

« Quant à la liste des présentations, nos collègues remarqueront avec plaisir qu'elle continue à être bien remplie; il faut espérer qu'il en sera ainsi pendant longtemps encore. »

— La séance est levée à 10 h. 45.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 4 mai 1894 (suite).

AFRIQUE. — A. DE PRÉVILLE. — Les sociétés africaines, leur origine, leur évolution, leur avenir. Paris, 1894, 1 vol. in-8.
FIRMIN-DIDOT & Cie, ÉDITEURS.

L'auteur divise l'Afrique en quatre grandes zones sociales, d'après les conditions locales qui déterminent le genre de travail auquel les hommes demandent, dans chacune de ces zones, leurs principales ressources; il subdivise ensuite chaque zone sociale en diverses régions répondant à des modifications importantes du travail. Il distingue ainsi quatre sociétés de pasteurs nomades, occupant la zone des déserts du nord; les noirs des hautes montagnes de l'est, qui pratiquent le pâturage; les Cafres et les Hottentots, les Boërs hollandais et les colons anglais du Cap, dans l'Afrique australe; enfin les nègres chasseurs qui peuplent le centre du continent, et qui se maintiennent à l'état de population dense grâce à la culture du manioc, à la cueillette de la banane et à l'exploitation des troupeaux sédentaires du Nil blanc. L'auteur note aussi les relations qui s'établissent entre toutes ces sociétés africaines, l'influence ou la domination exercées par certaines d'entre elles sur les autres, et s'attache, enfin, à élucider les questions qui se rapportent à l'origine des races africaines.

H. CASTONNET DES FOSSES. — La question du Soudan (*Mém. soc. nat. d'agriculture, sc. et arts d'Angers*). Angers, impr. Lachèze, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

JOSEPH JOUBERT. — En Dahabièh. Du Caire aux Cataractes. Le Caire — le Nil — Thèbes — la Nubie — l'Égypte ptolémaïque. Paris, Dentu, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Régence de Tunis. Protectorat français. Direction des renseignements et des contrôles civils. Statistique générale de la Tunisie. 1881-1882. Tunis, 1893, 1 vol. in-8. RÉSIDENCE GÉNÉRALE à Tunis.

G. POYDENOT. — Obock, station de ravitaillement pour la marine française. Notes et photographies prises au cours d'un voyage d'étude à Obock, Djiboutil et Aden. Mars-mai 1889. Paris, 1890, 1 vol. in-4.
ACHAT.

ALFRED DEWÈVRE. — Les plantes utiles du Congo. Conférence. Bruxelles, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — A. C. TEIXEIRA DE ARAGAO. — Breve noticia sobre o descobrimento da America. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, 1 vol. in-4.

THEOPHILO BRAGA. — Centenario da descoberta da America. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, broch. in-4.

A. A. BALDAQUE DA SILVA. — O descobrimento do Brasil. Memoria. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, broch. in-4.

JOAQUIM DE ARAUJO. — A Commissão portuguesa da Exposição colombina. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, broch. in-4.
ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, Lisbonne.

JOHN G. BOURKE. — The laws of Spain in their application to the American Indians (*Amer. Anthropologist*, april 1894). Washington, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

G. VERSCHUUR. — Voyages aux trois Guyanes et aux Antilles. Paris, Hachette, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

VICTOR MERCIER. — Diario de una expedicion del Madre de Dios al Acre. La Paz, 1894, broch. in-8. Dr A. QUIJARRO.

RÉGIONS POLAIRES. — The voyages of captain Luke Foxe of Hull, and captain Thomas James, of Bristol, in search of a North-West Passage, in 1631-32. With narratives of the earlier Nort-West Voyages... Edited with notes and an Introduction by Miller Christy. London, Hakluyt Society (vol. 88, 89), 2 vol. in-8. ABONNEMENT.

Observations internationales polaires, 1882-83. Expédition danoise. Observations faites à Godthaab, sous la direction de Adam P. W. Paulsen. Publiées par l'Institut météorologique de Danemark. Tome I, Copenhague, 1893, 1 vol. in-4.

A. F. W. PAULSEN, Directeur de l'Institut.

CARTES

Charts, Plans, and Sailing Directions published by the Hydrographic Department, Admiralty, during the year 1893, London. 82 cartes et plans, 16 volumes d'instructions nautiques, listes des phares, catalogue, etc. AMIRAUTÉ ANGLAISE.

Hydrographic Office. U. S. Navy. Feuilles nos 1405, 1406, 1407, 1410. Washington, Feb. 1894. ÉCHANGE.

Commissão de cartographia, Lisboa. Carta da ilha do Principe 1893, 1/100000, 1 f. — Provincia de Moçambique. Carta dos districtos de Lourenço Marques e de Inhambane. 1893, 1/1000000. 1 f.

MINISTÈRE DE LA MARINE DU PORTUGAL.

Séance du 1er juin 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Dr HECTOR DE TONI. — Repertorium geographico-polyglottum. Patavii, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ALEXIS M.-G. — Bilan géographique de l'année 1893 (*Bull. soc. r. de géogr. d'Anvers*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Bulletin of the geographical Club of Philadelphia. Vol. I, 1894, in-8. ÉCHANGE.

H. HAUG. — Vergleichende Erdkunde und alttestamentlich geographische Weltgeschichte. Mit zehn Karten. Gotha, 1894, 2 opuscules in-4. ACHAT.

LÉON DRU. — Notes sur l'éléphant indien et l'éléphant d'Afrique (*Bull. soc. nat. d'agriculture de France*). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

A. BIGEON. — La photographie et le droit. Nouvelle édition. Paris, 1894, 1 vol. in-8. Ch. MENDEL, éditeur.

Les amateurs de photographie sont souvent exposés à se mettre en contravention avec la loi, et, par suite d'une connaissance insuffisante de leurs droits et de leurs devoirs, à s'attirer des mésaventures désagréables. M. A. Bigeon développe dans ce livre les questions qu'il est utile de connaître : la contrefaçon, la propriété du cliché, le droit d'instantanéiser, les formalités et autorisations nécessaires, la question du portrait, la protection des œuvres photographiques, etc.

H. BAILLON. — Dictionnaire de botanique. Tomes II, III, IV (dernier). Paris, 1886-1892, in-4. HACHETTE et Cie, éditeurs.

G. DE MORTILLET. — Réforme de la chronologie (*Bull. soc. d'anthropologie de Paris*), broch. in-8. AUTEUR.

Ville de Genève. Bibliothèque publique. Compte rendu pour l'année 1893. Genève, 1894, broch. in-8. BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE DE GENÈVE.

Homenagem do Instituto historico e geographico brazileiro. Sessão extraordinaria en commemoração do fallecimento de S. M. o Snr D. Pedro II, celebrada a 4 de março de 1892. Rio de Janeiro, 1892, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

EUROPE. — P. JOANNE. — Dictionnaire géographique et administratif de la France. Tomes II (C-D), III (E-K). Paris, 1892-1894, 2 vol. in-4. HACHETTE ET Cie, éditeurs.

ARDOUIN-DUMAZET. — Voyage en France. Paris, Berger-Levrault, 1893, 1894 (séries 1, 2), 2 vol. in-8. AUTEUR.

Description pittoresque de différents coins de la France (Morvan, Beauce, Perche, Maine, Anjou), où l'auteur étudie particulièrement la situation économique des habitants des campagnes, signale — et quelquefois déplore — les changements survenus, et indique très soigneusement les divers produits de chaque région, leur exploitation, leurs besoins et leur avenir.

Abbé ÉTIENNE GEORGES. — Jeanne d'Arc considérée au point de vue franco-champenois. Troyes, Lacroix, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ATTILA DE GERANDO. — Le défilé du Bas-Danube depuis Báziás jusqu'à Orsova (*Revue de géogr.*). Paris, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

MORITZ VON DÉCHY. — Bergfahrten in der Herzegowina (*Oesterr. Alpen-Zeitung*). Wien, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

E. I. DRAKOS. — La Thrace. Athènes, 1892, 1vol. in-8 (en grec moderne). AUTEUR.

CHARLES RABOT. — A travers la Russie boréale. Paris, Hachette, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ASIE. — HENRI CORDIER. — Historique abrégé des relations de la Grande-Bretagne avec la Birmanie. Paris, Leroux, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 15 juin 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Dr Ernest Davillé, médecin de 1re classe des colonies. — Quelques mots sur les Canaques des Nouvelles-Hébrides.

Alexandre d'Albéca, administrateur colonial, ancien Directeur des Affaires politiques au Dahomey. — Le Dahomey en 1894. — Orographie. — Hydrologie. — Nationalités. — État des connaissances géographiques et travaux des officiers du corps expéditionnaire.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

16768. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 16768.

AUG 9 1894
LIBRARY

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 14

Séance du 15 juin 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

VIENT DE PARAITRE :

P. DE FROBERVILLE
Ma troisième excursion au Sahara
Une brochure in-8 avec carte
Prix . . . . . 1 fr. 25

P. BOURDARIE
A la côte du Congo français
NOTES ET IMPRESSIONS
Une brochure in-8 . . Prix. 1 fr.

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... 8 fr.

Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... 10 fr.

AUG 0 1894 LIBRARY

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 15 juin 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. L. Robert Nourrit, docteur en droit, l'un des chefs de la maison Plon, ancien avocat au Conseil d'État, etc., décédé à Paris, le 11 juin (Mb. 1875).

— M. Lionel Dècle, de retour de son grand voyage, et dont il sera question plus loin (p. 289), adresse ses remerciements pour l'aimable accueil que lui a fait la Société, à son arrivée à Marseille et à Paris. « A mon retour dans la patrie, j'ai été, écrit-il, profondément touché de ces témoignages si sympathiques. »

— Le Ministre de l'Instruction publique envoie en dix exemplaires le programme du 33e Congrès des Sociétés savantes, fixé au mardi 16 avril 1895.

Dans le programme général, le programme spécial de la Section de géographie historique et descriptive figure pour quinze questions qui sont les mêmes que celles de l'an dernier.

— La Fédération archéologique et historique de la Belgique informe la Société que son neuvième Congrès se tiendra cette année à Mons, du 5 au 8 août inclus, et elle en adresse le programme.

Un autre Congrès, celui de la science de l'atmosphère, se tien-

dra également cette année, en Belgique, à Anvers, les 16, 17 et 18 août, pendant l'Exposition universelle. Il est organisé sous les auspices de la Société de géographie d'Anvers.

— Par l'intermédiaire de M. Henri Moser, le Gouvernement de la Bosnie et de l'Herzégovine exprime le désir de voir des membres de la Société de Géographie (de Paris) faire partie du premier grand voyage de luxe en Bosnie et en Herzégovine, organisé par la Compagnie internationale des wagons-lits et des grands express européens.

En conséquence, il est donné connaissance de l'itinéraire partant de Paris et aboutissant à Trieste en passant par Vienne, Budapest, Sarajevo, Ilidze, Mostar et Spalato, ainsi que du programme et des conditions du voyage.

— Le précédent C. R. contenait une erreur d'impression dans les quelques mots consacrés par M. Maunoir à la présentation de la carte du Sahara par M. Vuillot. La dernière phrase du paragraphe qui s'y rapporte (p. 271) doit être ainsi rétablie : « Déjà reconnaissants à M. Vuillot de nous avoir offert, au profit des voyageurs de la Société, une édition complète de son ouvrage : *Des Zibans au Djerid par les Chotts algériens*, nous avons à le remercier de ce nouvel hommage qui atteste à la fois l'activité et la générosité de notre collègue (1). »

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des Mines, fait hommage de sa dernière communication à l'Académie des Sciences sur l'*Accroissement de température des couches terrestres avec la profondeur dans le bas Sahara algérien*, dont il résume ainsi la substance :

« En Europe, il résulte d'observations multiples faites dans les mines, sur les puits artésiens, etc., que la température des couches terrestres croît, en moyenne et sauf exceptions locales, de 1 degré pour une trentaine de mètres d'augmentation de profondeur (à partir de la couche de température constante). Dans le bas Sahara algérien, elle croît beaucoup plus rapidement, en raison des eaux artésiennes qui imprègnent les terrains de ce bassin.

« Les sondages de l'Oued Rir' ont permis de faire de nombreuses observations sur les températures des nappes artésiennes de la région. Ces observations indiquent, pour la nappe jaillissante principale, des températures de 23 degrés à 26°,8.

(1) Dans la même communication (p. 271, ligne 11), au lieu de : « Elle (la carte) présente enfin... », il faut lire : « Il (ce document) présente enfin... »

« Prenant la moyenne des températures les plus dignes de confiance, le long de l'artère principale, j'ai trouvé *une température moyenne de* 25°,6 *pour une profondeur moyenne de* 75 *mètres.*

« Cela posé, on peut estimer, d'après MM. E. Renou et L. Teisserenc de Bort, que la couche dite *invariable* se place, dans ces régions, à une vingtaine de mètres de profondeur, et que sa température est de 22 à 23 degrés.

« Ainsi donc, la différence moyenne de profondeur entre la couche invariable et la grande nappe de l'Oued Rir' serait d'environ 55 mètres, et la différence des températures correspondantes d'environ 3 degrés : soit, pour un accroissement de température de 1 degré, une augmentation de profondeur de 18^{m},3, ou, en chiffres ronds, de près de 20 mètres.

« Plus au sud, à Ouargla, mes observations sur les températures des puits jaillissants donnent une moyenne de 24°,2 pour une profondeur d'un peu plus de 35 mètres, et il est facile d'en déduire que la progression de température avec la profondeur est beaucoup plus rapide encore que dans l'Oued Rir'.

« Mais, à proprement parler, ce qui précède ne s'applique qu'aux eaux artésiennes elles-mêmes. Or, on sait que les eaux souterraines sont loin d'avoir toujours la même température que les terrains qui les renferment; elles ont besoin d'un temps ou d'un parcours suffisant pour se mettre en équilibre de température avec le milieu ambiant. Pour ce qui est des nappes artésiennes profondes du haut Sahara, leurs températures sont sans doute plus élevées que ne le seraient celles des terrains aquifères, supposés secs, aux mêmes profondeurs. De plus, leurs eaux se renouvellent sans cesse par la profondeur, comme contre-partie aux débits des puits jaillissants et à l'évaporation de la surface. Il s'agit là toutefois d'un renouvellement très lent, le réservoir souterrain comprenant un volume d'eau relativement considérable; en outre, l'allure statigraphique du gisement artésien est régulière, le long de l'artère principale tout au moins, sous le manteau de la couverture. Dans des conditions semblables, on peut, au Sahara comme en Europe, confondre pratiquement la température des nappes artésiennes avec celle des couches correspondantes.

« Ma conclusion est que : « dans maintes parties du bas Sahara algérien, entre les 35e et 33e degrés de latitude, la température des couches terrestres croît réellement en profondeur d'au moins 1 degré pour 20 mètres et souvent plus rapidement encore. »

Mais, comme cela résulte surtout des eaux artésiennes de ce bassin, il serait inexact d'en conclure à une variation aussi rapide de la loi des températures souterraines en raison inverse de la latitude, de l'Europe au Sahara. »

— M. le Dr Lorin, médecin de la marine, récemment arrivé de la côte occidentale d'Afrique, a été, lors de son passage à Las Palmas, chargé par le Dr Chil y Naranjo de présenter à ses collègues un exemplaire de l'ouvrage que ce savant distingué a consacré à l'archipel canarien.

Ces deux volumes intitulés : *Études historiques, climatologiques et pathologiques sur les îles Canaries*, et qui comprennent chacun plus de 600 pages, constituent la première partie, la partie géographique et historique, de l'œuvre considérable à laquelle M. le Dr Chil a voué sa vie. L'auteur, après une brillante et substantielle introduction où il envisage le groupe dans l'antiquité, aux temps de Plutarque et de Pline qui tour à tour le désignaient sous les noms d'Hespérides, d'Atlantide et d'îles Fortunées, aborde le récit des premières explorations accomplies aux treizième et quatorzième siècles par les coureurs de mer espagnols et français, les Jacques Ferrer et les Béthencourt, enfin la période de la conquête espagnole.

L'ouvrage est admirablement documenté. Les cartes primitives, les vieux portulans, reproduits avec le plus grand soin, rehaussent encore l'attrait du texte.

Le naturaliste et l'ethnographe liront avec le plus vif intérêt les chapitres traitant de la faune et de la flore de l'archipel, des populations aborigènes, ces Guanches aujourd'hui disparus et dont les ossements, les ustensiles, les poteries peintes ont été recueillis et classés dans le beau musée de Las Palmas par son savant et infatigable directeur. On retrouve dans toute cette partie du livre la précision, la méthode, l'analyse patiente et rigoureuse que M. le Dr Chil doit à ses brillantes études accomplies sous la direction des plus hautes personnalités de la science française et notamment d'un maître illustre, Broca.

La Société de Géographie se félicitera de posséder dans sa bibliothèque une monographie aussi savante et aussi complète, que seul, peut-être, M. le Dr Chil y Naranjo, grâce à la connaissance approfondie qu'il possède de son pays natal, était à même d'entreprendre et de mener à bien.

— Le Dr Rouire fait hommage à la Société d'une étude sur : « La France et l'État du Congo ; les difficultés diplomatiques ; les der-

nières négociations de Bruxelles », publiée par lui dans la *Revue Bleue* (2 juin 1894).

« On y verra, dit-il, les origines premières de nos difficultés avec l'État du Congo, et les circonstances qui ont amené ces difficultés au point aigu où elles sont parvenues aujourd'hui. J'ai exposé aussi les diverses interprétations, les divers arguments qui ont été donnés de la part de la France et de l'État du Congo, relativement aux différends territoriaux et à l'exercice du droit de préemption et examiné, d'une manière très sommaire d'ailleurs, la situation nouvelle qui résulte pour nous de la dernière convention anglo-congolaise du 12 mars 1894. »

— M. Joseph André, libraire à Paris (Librairie africaine, coloniale et orientale) [Mb], adresse le premier numéro d'un journal : *Le mouvement africain*, organe de la Société africaine de France, et dont il est le rédacteur en chef. Cette publication aura pour but d'étudier toutes les questions d'ordre scientifique ou économique se rattachant à l'exploration et à la colonisation de l'Afrique.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — *La réforme du calendrier julien et la question du méridien initial à Constantinople et en Russie.* — M. Cesare Tondini de Quarenghi, représentant de l'Académie des Sciences de Bologne, informe la Société de Géographie qu'en juin 1893, il a entretenu le Syllogue grec de Constantinople de la question, si grave pour les Orthodoxes, de la réforme du calendrier julien. Sa conférence, reproduite in extenso par le *Stamboul*, doit être insérée dans l'*Annuaire du Syllogue*. Ce fait tire quelque signification de la circonstance qu'il y a précisément trois siècles, un synode tenu à Constantinople, où étaient représentés les quatre patriarcats orientaux et celui de Moscou, qu'on venait d'ériger, prononçait l'anathème contre tous ceux qui admettraient la réforme grégorienne. Or, l'an dernier, à la conférence du Syllogue grec, assistaient, entre autres, un représentant de l'ambassade de Russie et le secrétaire du patriarche œcuménique Néophyte VIII qui avait tenu, fort obligeamment, à s'y faire représenter. En une deuxième conférence, M. Tondini exposa les vues de l'Académie des Sciences de Bologne sur le choix du méridien de Jérusalem comme méridien initial, indépendamment de la marine et de l'astronomie. Cette conférence fut également reproduite *in extenso* par le *Stamboul*, et les deux réunies parurent ensuite, en forme de brochure, sous le titre de : *Conférences sur la réforme du calendrier julien, l'heure uni-*

verselle et le méridien initial de Jérusalem (Constantinople, A. Zellich fils, Pera, 1894).

En janvier 1891, la Société Imp. russe de Géographie, invitée par le Gouvernement impérial à se prononcer sur la proposition de l'Italie relative à une nouvelle conférence internationale pour décider la question du méridien initial, avait répondu « qu'il n'y avait aucun besoin d'une nouvelle conférence, la question ayant été *épuisée* à Washington en 1884. » A la suite d'observations présentées par M. Tondini, dans une réunion tenue en décembre dernier (1893) chez le général de Tillo, président de la section mathématique de ladite Société, celle-ci a discuté de nouveau la question, et dans une réunion du Conseil tenue le 23 décembre 1893 (4 janvier 1894), il fut déclaré que si, « attendu que le méridien de Greenwich n'a pas obtenu des suffrages unanimes, la question était encore reprise par un Congrès international ultérieur, la « Société Imp. russe de Géographie se considérait encore libre de donner à ses délégués des instructions précises, « conformes aux circonstances de temps et de lieux. »

Cette déclaration a été consignée dans un document signé par le Président lui-même de la Société Imp. de Géographie, le sénateur Semenoff, et communiqué à M. Tondini.

Pour ce qui est, enfin, de la réforme du calendrier, M. Tondini s'est surtout occupé de faire prendre en sérieuse considération l'opportunité d'opérer cette réforme en 1900. Il y aurait lieu, alors, si les circonstances le permettent, de tenir une conférence internationale qui, avant d'aviser à la solution définitive de la question du méridien initial, pourrait examiner quelles améliorations comporterait le calendrier grégorien (p. ex. au sujet de la répartition du nombre des jours de chaque mois), pour en faire le calendrier universel, auquel serait rattachée l'heure universelle. « De cette manière, fait observer M. Tondini, la Russie s'inclinerait de fait devant les exigences de la science et des relations internationales. »

[**Cartographie**]. — La Société de géographie de Toulouse vient de nommer, pour étudier la proposition que la Société de Géographie (de Paris) a faite de dresser, d'après les idées du professeur Penck, de Vienne, une carte du monde à 1/1000000 : MM. Berson, Fontès, Legoux, Litre, Marulaz, Maurel, Plassard et de Rey-Pailhade. « Cette étude, pense-t-elle, est importante, car, au Congrès international de géographie qui se tiendra l'année prochaine en Angle-

terre, la science française doit être prête pour discuter la question et pour faire triompher l'adoption du système métrique décimal. »

[**Asie et Afrique**]. — M. Venukoff adresse les renseignements suivants : « Il y a quelques années, une Société pour l'exploration du pays amourien fut fondée à Vladivostok. Elle a déjà publié quelques études intéressantes sur cette partie de l'empire russe ainsi que sur la Corée et les provinces limitrophes de la Chine ; mais ses travaux, faute de ressources suffisantes, ne pouvaient avoir encore beaucoup d'ampleur. J'ai donné à cette jeune Société quelques centaines de volumes géographiques, que le Ministre de la Marine russe a fait transporter du Havre à Vladivostok par les navires de la flotte militaire ; quelques autres personnes ont offert des livres et des cartes ou même des objets pour le musée ethnographique formé par la Société.

« Le 2/14 mai, cette Société s'est transformée : elle est devenue section de la grande Société de géographie de Russie. Elle a reçu du Gouvernement russe une subvention annuelle de 2000 roubles ; enfin, un cadeau magnifique vient de lui être fait par Mme la grande-duchesse Alexandra Josephovna, veuve du grand-duc Constantin, ancien président de la Société de géographie de Russie : la bibliothèque du feu prince qui était fort instruit, on peut même dire savant, sera bientôt expédiée de Saint-Pétersbourg à Vladivostok.

« M. Sven Hedin a essayé de faire l'ascension du pic Tagarma (8000 mètres) dans la région du Pamir ; mais, tombé malade, il a dû retourner à Kachgar. Après son rétablissement, il espère reprendre son intrépide excursion.

« Deux Kalmouks russes, B. Menkoudjinoff et S. Oulanoff, bouddhistes de religion, ont réussi à pénétrer dans Lhassa, où ils ont rendu l'hommage à leur chef religieux, Dalaï-lama, et ont reçu de lui plusieurs cadeaux sacrés. De Lhassa ils sont partis pour la Chine, par la voie de Khou-Khou-Nor, Pékin et Khan-Khéou. Puis ils ont pris place sur un bateau de commerce russe, pour retourner, par Odessa, dans leur pays natal, aux bords du bas Volga. Il paraît que ce sont des hommes non seulement pieux et entreprenants, mais encore instruits (l'un est prêtre) et que, par conséquent, ils peuvent publier quelques récits intéressants sur les pays qu'ils ont parcourus pendant trois ans qu'a duré leur voyage.

« M. le Dr Elysséeff, voyageur infatigable, a récemment visité l'empire des Mahdis, sur le Nil supérieur. Il déclare que cet empire est maintenant prêt à tomber. Le successeur du fondateur

du royaume des derviches, Abdala-Ali, ne jouit ni de l'estime, ni de l'amour de ses sujets, parce qu'il veut en être le souverain laïque, plutôt que le khalif ou Chef spirituel. »

[Afrique]. — *Émigration marocaine.* — M. Forest aîné donne communication d'une lettre qu'il a reçue de M. J. Ben Chimol (Mogador, 6 mai) et qui fait suite à sa dernière communication (C. R., p. 208). Dans cette lettre, il est dit que l'enthousiasme des jeunes Marocains pour l'émigration au Sénégal a diminué, à la suite de récits, — mensongers évidemment, — qui leur ont été faits du pays. Mais il y a un point qui reste acquis : c'est le principe même de l'émigration.

[Amérique]. — *Les communications postales au Canada.* — Note de M. Daniel Bellet :

« On considère souvent l'intensité des communications postales comme un indice assez sûr du développement intellectuel d'un pays; il y a certainement du vrai dans cette assertion.

« En 1893, d'après les documents officiels du Canada, les malles ont transporté 106 millions (en chiffres ronds) de lettres, 22 millions de cartes postales, 3 millions de lettres chargées (en outre 4 millions de lettres ne payant pas le port), 24 millions de journaux, revues, etc., et enfin près de 3 millions de paquets.

« Étant données les relations internationales qui commencent à prendre la voie du Canada pour s'établir entre l'Europe d'une part et d'autre part la Chine, le Japon et l'Australie, il est intéressant de savoir que le service des postes canadiennes a expédié en 1892-93 : sur la Chine et le Japon, 143878 lettres, 42 800 journaux, 33 997 divers et 308 paquets, ce qui représente une augmentation d'au moins 58000 unités sur le chiffre de l'exercice précédent; sur l'Australie, au moins 26000 lettres et journaux; on a fait aussi des envois vers les Indes occidentales.

« En 1883, il existait 6395 bureaux de poste; les chemins de poste s'étendaient sur 44 643 milles; les malles étaient transportées sur 8114 milles de chemins de fer; on avait envoyé 62 millions de lettres (chiffres ronds); les dépôts atteignaient le chiffre de 11 millions et les mandats-poste 9 millions. En 1893, les 8546 bureaux ont à desservir un réseau de 61 832 milles de routes postales, et de 13 702 milles de chemins de fer; ils ont distribué le nombre de lettres énoncé plus haut, émis 12 millions de mandats et reçu 24 millions dépôts. »

— M. Paul Bord transmet à la Société, de la part de M. de Ydiaquez, consul du Pérou au Havre, et au nom de l'auteur, le col. S. Palacios Mendiburu, une étude de la région de l'Amazone, que ce dernier a exposée récemment, sous forme de conférence, à la Société de géographie de Lima. Cette intéressante monographie embrasse tout le département de Loreto (Pérou), que l'auteur, en sa qualité de préfet de ce département, a eu toutes les facilités nécessaires pour étudier sous ses divers aspects et avec tout le soin désirable.

[**Régions antarctiques**]. — D'Édimbourg, M. J. Murray, auteur du projet d'expédition aux régions antarctiques dont M. Thoulet a entretenu dernièrement la Société (C. R., p. 255), écrit qu'il a reçu avec grand plaisir la communication qui lui a été adressée à ce sujet. Une copie en a été soumise au Comité de Londres qui s'occupe du projet sur lequel il s'agit d'attirer l'attention du Gouvernement. Bientôt les principales Sociétés scientifiques du pays auront donné leur adhésion et exprimé le vœu que l'entreprise soit exécutée dans un délai rapproché. M. Murray espère qu'il en résultera une importante contribution à notre connaissance de la surface de la terre et de nouveaux matériaux pour beaucoup de branches de la science.

Communications orales.

Le Président dit qu'il est heureux d'avoir à signaler la présence, ce soir, de M. Lionel Dècle, arrivé il y a trois jours de son long voyage en Afrique. « Grâce à ses lettres, nous avons pu, dit-il, suivre les étapes de son voyage et nous les avons suivies avec le plus sympathique intérêt. Nous avons constaté quelle énergie, quelle endurance M. Dècle a déployées dans la poursuite de son entreprise. Sa mission, accomplie pour le Ministère de l'Instruction publique, sera certainement fructueuse au point de vue de la science. Après en avoir rendu compte au Ministère, M. Dècle donnera à la Société la primeur de sa relation de voyage.

« Mais voici l'époque de la dispersion amenée par l'été; il faut aussi que M. Dècle prenne un repos exigé par sa santé. Nous renverrons donc aux premiers jours de la rentrée le plaisir d'entendre M. Dècle, auquel, en votre nom, j'adresse une cordiale bienvenue et de sincères félicitations. »

M. Lionel Décle répond qu'il est vraiment touché de la manière dont M. le Président, le Bureau et MM. les membres de la Société l'ont accueilli à son retour. « J'ai, dit-il, accompli un voyage assez long, il est vrai, mais je n'ai pas rencontré les dangers qu'on s'imagine et qui sont en quelque sorte inhérents à une semblable exploration. Les difficultés que j'ai eu à surmonter ont été disséminées sur un espace de temps si considérable qu'elles forment peu de chose dans l'ensemble de mes impressions, si bien que je pourrais dire que je m'en suis à peine aperçu. Les régions que j'ai traversées sont des plus intéressantes à étudier. J'ai pu me rendre compte du parti qu'ont tiré de l'Afrique les Anglais, les Portugais et les Allemands, et j'espère que les notes que je rapporte sur les colonies de ces trois nations pourront être utiles à la France et nous aider à créer un empire colonial encore plus beau que celui que nous possédons. J'ai vu avec grand plaisir que mes travaux ont reçu l'approbation de la Société.

« Lorsque M. le Président me fera l'honneur de m'appeler devant vous pour rendre compte de mon voyage, je pense que je pourrai vous intéresser en vous montrant ce que sont ces pays que j'ai parcourus, en vous disant comment ils sont administrés et surtout en faisant passer sous vos yeux des photographies que j'ai rapportées en très grand nombre. » (*Applaudissements.*)

Le Président signale, en outre, la présence d'un autre voyageur, M. Pobéguin, administrateur colonial à la Côte d'Ivoire. « Nous savons que M. Pobéguin, auquel la Société décernait, il y a deux ans, une médaille d'argent (prix Montherot) pour ses levés importants sur le littoral du Congo français, a, dans sa nouvelle situation, continué à exécuter des travaux précieux pour la géographie, et auxquels il apporte autant de soin que de zèle. Nous ne pouvons trop désirer que le Ministère publie les nouveaux levés de M. Pobéguin, comme il a publié ceux du littoral du Congo. Ces nouveaux levés, en effet, nous révèlent une région encore presque ignorée de la géographie, la vallée du Bandama ou Lahou et celle du Nsini, affluent du Bandama. »

Présentations de livres, cartes, etc. — M. E. A. Martel présente et offre un ouvrage : *Les abîmes, les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spélæologie*, qu'il vient de publier (1)

(1) Paris, librairie Delagrave, juin 1894, 1 vol. in-8 de 580 pages, avec 4 phototypies, 16 plans hors texte, 100 gravures et 200 cartes, plans et coupes.

sur l'ensemble de ses recherches souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, en Belgique, en Autriche et en Grèce, avec le concours de MM. Gaupillat, de Launay, Rupin, Lalande, Pons, Mazauric, Sidéridès, Putick et de beaucoup d'autres dévoués collaborateurs.

L'auteur ayant, après chacune de ses six campagnes annuelles, exposé dans des conférences et résumé dans les comptes rendus mêmes des séances de la Société, les résultats généraux obtenus et les principales découvertes faites dans les *avens* des Causses, les rivières souterraines de Bramabiau, de Padirac, du Tindoul, etc., les grottes du Karst et les katavothres du Péloponèse, ne croit pas devoir donner une longue analyse du volume où il a consigné en détail les péripéties, les observations et les conséquences théoriques et pratiques de ses explorations. Il se contente de rappeler que la nouvelle méthode d'investigation qu'il a appliquée au sous-sol des pays caverneux, notamment par l'emploi du téléphone et des bateaux démontables en toile a révélé, au point de vue pittoresque, une foule de merveilles ignorées; que la pénétration en des lieux considérés jusqu'alors comme inaccessibles a permis d'entrevoir la possibilité de résoudre une foule de questions obscures; que tout un programme de recherches et de travaux non encore entrepris peut dès maintenant être élaboré et mis à exécution; et qu'en un mot une subdivision de plus doit être créée parmi les sciences naturelles, la *spélæologie* ou étude des cavernes, destinée à continuer, à compléter et à généraliser l'œuvre commencée en 1850 par l'Autrichien Schmidt en Autriche-Hongrie.

En effet, à deux objets principalement s'était restreinte jusqu'ici l'attention prêtée aux grottes françaises: la mise en valeur de leurs curiosités (concrétions calcaires), d'une part; l'extraction des restes des animaux éteints (paléontologie) et de l'homme primitif (préhistoire), d'autre part. Les diverses branches de la science, capables de rencontrer dans les cavernes des éléments de progrès, n'y avaient été qu'à peine introduites: il sera utile de les y faire pénétrer profondément.

L'étude raisonnée des cavités naturelles du sol donnera la clef de beaucoup de problèmes tant scientifiques qu'utilitaires: circulation, régime et action des eaux souterraines et des sources; recherche et emploi des phosphates, argiles pures et substances minérales diverses; indication aux ingénieurs des vides inconnus qui gênent ou compromettent trop souvent leurs travaux.

d'art; régularisation et utilisation, au profit de l'agriculture et du reboisement, des réserves d'eau ignorées ou non employées; protection des sources contre certaines causes de contamination; mesures efficaces à prendre contre leur diminution ou leur disparition (1); détermination du pouvoir filtrant des terrains où elles s'alimentent; connaissance et dérivation d'eaux pures pour l'alimentation; suppression des marais à katavothres de Grèce et des inondations dans les vallées fermées du Karst, toutes choses importantes pour l'hygiène publique; expériences diverses sur la physique du globe et la météorologie souterraine; extension des études, encore peu avancées, sur la faune plus ou moins aveugle des cavernes, qui soulève tant d'hypothèses en ce qui touche l'origine des espèces, etc.

Certes, en bien des localités, des observateurs de talent et des chercheurs énergiques ont déjà fructueusement parcouru, fouillé et décrit mainte excavation étendue et profonde. Mais la visite plus profonde des *trous* du sol, l'inspection minutieuse des cavernes, la réaction contre des exagérations puériles, des préjugés populaires et des croyances fabuleuses, l'organisation méthodique et la synthèse des recherches souterraines de tout ordre procureront, il n'en faut pas douter, une foule de précieuses acquisitions.

Tel est le but que M. Martel a cherché à atteindre dans son ouvrage, en donnant l'exemple pratique des nouvelles manières de procéder *sous terre*, et en résumant aussi complètement que possible l'état actuel de la *spélæologie*.

Le Président : « Nous remercions M. Martel de nous avoir présenté le magnifique volume qu'il vient de publier. Il est inutile ici, en présence de la Société qui le connaît si bien, de faire l'éloge de l'auteur; mais il me sera permis pourtant de rappeler que c'est lui qui a pour ainsi dire créé en France le genre d'explorations dont il s'agit. Nous ne pouvons donc que féliciter M. Martel d'avoir mené à bien une œuvre aussi considérable que celle-là. »

— M. E. Levasseur, de l'Institut, dépose sur le bureau un volume de la Bibliothèque alpine militaire, intitulé : *Description des vallées des Grandes-Alpes* (*Dauphiné*, *Provence*, *Italie*), par le marquis de Pezay. « L'éditeur, dit-il, est M. Duhamel, un des alpinistes français les plus érudits et les plus autorisés, qui dirige la collection des ouvrages de cette bibliothèque.

(1) Voir la communication de M. Venukoff dans le C. R. (18 mai 1894), p. 238.

« Le marquis de Pezay était le précepteur du dauphin (depuis Louis XVI) pour la tactique ; il devint plus tard maréchal général des logis de l'état-major des armées. Sa description détaillée et précise, fondée sur le mémoire du maréchal de camp La Blottière, sur les observations recueillies en 1745 et 1746 pendant les campagnes du maréchal de Maillebois et sur la carte géométrique du Haut-Dauphiné, levée de 1749 à 1754, sous la direction du lieutenant général de Bourcet, est une carte importante dans son temps et intéressante aujourd'hui pour la géographie historique. Les noms des principaux cols ont peu changé, mais beaucoup de cols secondaires n'ont plus la même dénomination : l'éditeur a dressé un index alphabétique des cols et passages d'après Pezay et d'après l'appellation moderne, que le lecteur consultera avec profit. Si les brèches et les dépressions n'ont pas changé de place, les routes ont changé d'importance économique et quelquefois de place.

« Les routes militaires suivent autant que possible des crêtes par raison de sécurité : c'est ainsi que les Romains construisaient les leurs. Les routes commerciales cherchent les fonds ou les flancs de vallées par raison de commodité de transport. L'amélioration de certaines routes devenues carrossables et la construction des chemins de fer ont concentré le commerce sur certaines lignes et en même temps fait déserter les routes plus difficiles. C'est par là que le général Cosseron de Villenoisy, qui a fait connaître le mérite de la description de Pezay, explique qu'on ne trouverait plus à former dans certaines vallées les équipages de mulets qu'avaient employés les généraux du dix-huitième siècle. »

— M. Lud. Drapeyron présente deux de ses récents travaux. L'un : *Jean Fayen et la première carte du Limousin*, est extrait du *Bulletin de la Société archéologique du Limousin*, et vise l'enquête, naguère instituée par lui, sur nos vieux géographes : « Jean Fayen, dit-il, est le plus notable de ceux qui, répondant à l'appel de Maurice Bouguereau, l'éditeur de Tours, ont apporté leur contribution au « Théâtre françois », notre premier atlas national, qui, avec la *Satyre Ménippée*, marque une date importante dans notre histoire. Sa carte du Limousin, comme l'atlas lui-même, remonte à l'année 1594, et compte tout juste trois cents ans. Elle a été reproduite maintes fois, au cours du dix-septième siècle, non seulement en France, mais en Allemagne et aux Pays-Bas. Nous avons cru devoir l'étudier, dans la mesure du possible, au point de vue des recherches qui en ont précédé l'exécution, de

son établissement, des procédés techniques auxquels l'auteur et le graveur ont eu recours, des indications générales d'ordre physique et d'ordre politique qu'elle renferme, des noms de lieux qui s'y trouvent inscrits. C'est dans la contrée même, à l'aide des érudits et des documents qu'ils ont placés sous nos yeux, des habitants que nous avons l'honneur de connaître, sans nous priver jamais du secours de la carte de Cassini, de celle de l'État-major et de celle du Ministère de l'Intérieur, que nous avons résolu de nombreuses difficultés d'identification. On comprend l'intérêt que les omissions, comme les inscriptions sur la carte de 1594, peuvent présenter pour nos contemporains. Ils nous apprennent, par exemple, que telle localité du Limousin, il y a trois cents ans, était plus ou moins importante qu'aujourd'hui. Sur un total de 660 lieux dits, 137 ne sont à présent que de simples hameaux, parfois même des maisons isolées. Par contre, un assez grand nombre de chefs-lieux actuels de communes ne figurent pas sur le document que nous étudions. Il y a donc eu des modifications considérables dans la répartition de la population. De l'aspect même des noms, dont beaucoup, il est vrai, ont été défigurés par le graveur *flamand* de Bouguereau et non vérifiés sur épreuve par le cartographe, on peut conclure le degré de francisation, peu avancé encore, au point de vue de la langue, du Limousin, malgré l'option non douteuse de celui-ci pour la monarchie centrale contre la féodalité locale. La figure, vraiment intéressante, de Jean Fayen, comme médecin et comme mathématicien, apparaît, croyons-nous, nettement dans la présente étude, grâce aux textes inédits ou peu connus qu'elle contient. Nous signalerons tout particulièrement la reproduction, on ne peut plus exacte, par la photogravure, de la première carte du Limousin, à son échelle originaire, reproduction due à un très habile artiste, M. P. Sauvanaud.

« Nous estimons qu'un travail identique pourrait être entrepris sur les autres cartes du « Théâtre françois » et sur celles qui lui ont été adjointes dans des éditions postérieures (voy. à ce sujet nos deux Mémoires insérés dans le *Bulletin de géographie historique et descriptive*). »

Le second travail offert à la Société par M. Drapeyron est la *Commémoration du cinquième centenaire de l'infant dom Henri de Portugal, dit le Navigateur* (1394-1460), *au nom de la Société de topographie de France*. L'auteur dit qu'il s'y est attaché, tout en mettant à profit les remarquables travaux de ses prédécesseurs, « à bien replacer l'incomparable promoteur et initiateur

géographique du quinzième siècle dans son milieu historique, « portugais », et à bien marquer, d'après le précieux témoignage d'Azurara, les traits de sa physionomie morale. »

— M. le baron Hulot présente, de la part de l'auteur, M. de Préville, l'ouvrage suivant : *Les Sociétés africaines; leur origine, leur évolution, leur avenir.*

L'ordre du jour de la séance d'aujourd'hui, la dernière de la session 1893-1894, étant très chargé, il ne pourra, à son grand regret, en dire que quelques mots.

M. de Préville, un des membres les plus actifs de la Société la *Science sociale*, s'est inspiré des œuvres géographiques les plus remarquables comme des travaux des explorateurs les plus compétents. Il a utilisé tous ces renseignements pour observer et classer les divers groupes de populations répandues sur le continent noir.

Pour lui comme pour Livingstone, l'Afrique a la forme d'une auge gigantesque, aux bords relevés, au fond plus ou moins aplati. Il divise ce continent en quatre zones sociales, d'après les conditions qui déterminent le genre de travail auquel les hommes demandent leurs moyens d'existence.

Ce sont : la zone des déserts du nord confinant à l'Asie et limitée par le Sénégal et le lac Tchad; la zone du plateau central, comprenant en partie les bassins du Niger et du Zambèze et le bassin du Congo; la zone des déserts du sud jusqu'au cap de Bonne-Espérance; la zone montagneuse de l'est, dont l'Abyssinie et la région des grands lacs Victoria Nianza, Tanganyka et Nyassa forment les groupes principaux. Ainsi, l'on passe en revue : au nord, quatre sociétés de pasteurs nomades; au centre, les peuples chasseurs, de race noire; au sud, les Cafres, les Hottentots, les Boërs et les colons anglais du Cap; à l'est, les pasteurs des petits plateaux et les chasseurs des hautes montagnes. L'étude de ces sociétés et de leurs rapports a été l'objet principal des recherches de M. de Préville, qui termine ce travail en traitant, de façon très scrupuleuse, la question de l'amélioration de la race noire.

Cette entreprise, entièrement neuve, a été bien conduite; l'intérêt va croissant à mesure qu'on avance dans la lecture du livre, et chacun peut suivre aisément l'auteur dans tout l'enchaînement de ses observations, avec d'autant moins d'effort qu'une dizaine de cartes spéciales lui facilitent l'intelligence du texte.

— M. H. Tarry offre un exemplaire de l'*Annuaire de l'École polytechnique pour l'an* 1894, volume qui forme le tome premier de la nouvelle série (deuxième série). Cet annuaire continue celui

qui avait été publié de 1833 à 1846 (inclusiv.), mais qui, depuis cette époque, avait cessé de paraître. Le nouveau volume a vu le jour à l'occasion du centenaire de l'École, célébré cette année même, et dont il a été question ici, comme on se le rappelle. Le Président, M. Caspari, n'avait pas voulu, en effet, laisser passer cet anniversaire sans lui accorder un souvenir sympathique, l'École dont il s'agit fournissant des sujets à plusieurs des services publics intéressant la géographie et par conséquent la Société qui a fait de cette science l'objet de ses études. M. Tarry est un ancien polytechnicien (promotion de 1857). Outre qu'il s'est chargé de la réorganisation et du classement des archives de l'École, il a, pour pour le nouveau volume dont la publication annuelle se fera maintenant d'une façon régulière, recueilli et classé les documents officiels qui sont, suivant l'ordre adopté autrefois, répartis sous neuf rubriques. L'annuaire se compose de deux parties, l'une historique et l'autre statistique. M. Tarry a complété la première par plusieurs notices importantes pour l'histoire de l'École. Il a en outre rédigé, pour le calendrier de l'annuaire, une notice astronomique (*Réapparition de la comète Tempel*). Les volumes suivants contiendront une partie scientifique avec mémoires originaux, qui sera une innovation.

— Des remerciements sont adressés par le Président à MM. E. Levasseur, Drapeyron, baron Hulot et Tarry pour les publications qu'ils viennent de présenter.

— M. Venukoff signale à l'attention de la Société une vue panoramique de Moscou, gravée en 1710, sur l'ordre de Pierre le Grand, par un artiste français, M. Picard. Cette gravure, probablement unique de nos jours et appartenant à l'illustre savant russe M. Rowinsky, est destinée par lui à la Bibliothèque nationale de Paris.

Sur un théodolite magnétique à l'usage des voyageurs, par M. L. Teisserenc de Bort. — Ce théodolite, indépendamment de son usage au point de vue de la détermination de la déclinaison de l'aiguille aimantée et de la composante horizontale de la force magnétique terrestre, peut servir avec avantage à la détermination des positions géographiques et à toutes les opérations de mesures d'angles que comportent les voyages d'explorations scientifiques.

On a cherché, dans la construction de cet appareil, à réunir toutes les conditions de solidité et de stabilité, afin que les transports n'altèrent en rien toutes les pièces de l'instrument. La stabi-

lité a été assurée par une très large base, aucune des pièces de la superstructure du théodolite proprement dit ne dépasse le diamètre du cercle de sustentation. Pour rendre l'appareil plus transportable, la colonne supportant l'axe horizontal a une hauteur suffisante pour être prise d'une seule main, sans aucune gêne.

Toutes les pièces mobiles, loupes, oculaires, pinces, présentent une disposition qui les empêche de tomber lors du voyage et des trépidations diverses qui en sont la conséquence forcée ; les différentes vis entrant dans la construction sont également rendues inamovibles à volonté. A ce point de vue, l'instrument a fait ses preuves, puisqu'il est revenu intact du long voyage accompli dans le pays des Touareg par M. Foureau. Sans avoir un poids très considérable, tous les axes ont une rigidité assez grande pour éviter les flexions. Ce théodolite porte deux niveaux en croix, avec dispositif pour lire la position des bulles sans que l'opérateur quitte sa position devant l'oculaire de la lunette. Les cercles, parfaitement divisés, donnent les 30 secondes par les verniers. Parmi les accessoires qui accompagnent l'instrument, citons l'oculaire à prisme et une bonette recouverte d'un treillis en toile métallique qu'on place devant l'objectif pour les observations du soleil; ce procédé a été préconisé par M. Ch. André, afin de diminuer la différence d'intensité lumineuse qui existe entre le disque du soleil et le champ de la lunette.

Pour toutes les parties concernant la détermination du magnétisme terrestre, on s'est inspiré de ce que MM. Brunner, les artistes bien connus, avaient fait de mieux en ce genre.

Ce théodolite, dont toutes les parties ont été étudiées longtemps à l'avance, tant au point de vue de la précision que de la commodité en voyage, a été construit par M. Échassoux avec un soin tout particulier, d'après les données de M. Teisserenc de Bort et un modèle en bois, grandeur d'exécution, fait par M. G. Raymond.

M. Teisserenc de Bort cite quelques observations faites par M. Foureau avec cet instrument, et qui montrent qu'un observateur habile peut, à l'aide d'un théodolite de ce modèle, obtenir des hauteurs à 15 ou 20 secondes d'arc près (1).

Les Nouvelles-Hébrides : Mœurs et coutumes des Canaques. — Le Dr Ernest Davillé, médecin de 1re classe du corps de santé des

(1) Le théodolite dont il est ici question avait été présenté par M. L. Teisserenc de Bort, à la séance précédente (C. R., p. 271).

Colonies, dit qu'il laissera de côté les questions d'anthropologie, d'ethnographie, etc., déjà étudiées par d'autres, notamment par son collègue et ami le Dr Hagen, à qui la Société a récemment décerné une de ses plus belles récompenses. Il donnera seulement un aperçu des mœurs et des coutumes indigènes.

« Tous ceux qui ont parcouru l'archipel des Nouvelles-Hébrides ont pu constater à quel point les indigènes — à l'exemple de ceux des Salomon, et au contraire de ceux des Loyalty et de la Nouvelle-Calédonie — sont réfractaires encore, à l'heure actuelle, à toute idée de progrès et de civilisation. Tous les ans, des bateaux recruteurs partent du Queensland (Australie) et de Nouméa (Nouvelle-Calédonie); ces bateaux visitent les diverses îles pour engager les Canaques nécessaires aux travaux des plantations et au commerce de ces deux pays. Ce recrutement, qui donnait lieu autrefois à de nombreuses critiques, trop justifiées souvent, se fait actuellement dans des conditions parfaitement réglementées. On pourrait croire qu'après avoir passé quelques années chez les blancs, les indigènes chercheraient, de retour à la côte natale, à faire profiter, dans une certaine mesure, les hommes de leur tribu de ce qu'ils ont vu, soit en Australie, soit en Nouvelle-Calédonie. Il n'en est rien. Et je puis, de ce fait, vous donner quelques détails probants. Le retour d'un Canaque dans sa tribu est toujours accompagné de deux petites cérémonies bien distinctes : à peine est-il débarqué avec son léger bagage que les hommes et les femmes de la tribu procèdent au pillage en règle du coffre dans lequel l'indigène a placé les objets qui lui ont été donnés en payement de son service; le tabac, la poudre, les perles de verre, les pipes, les pièces d'étoffe, etc., sont partagés entre tous, aux yeux du pauvre diable, à qui il ne reste généralement que son fusil (encore si le chef en possède un), et l'on pourrait dire sans protestation de sa part, car il sait qu'après trois ou quatre ans d'absence, les affections, s'il y en avait, sont fortement émoussées, et que sa vie payerait vite le moindre mouvement de mauvaise humeur. Le partage terminé, le chef ne manque jamais d'intimer l'ordre au nouveau rapatrié (et l'on ne désobéit pas à l'ordre d'un chef canaque) d'avoir à se défaire, dans un certain laps de temps, généralement très court, de ses habitudes nouvelles et des vêtements semblables à ceux des blancs pour reprendre au plus tôt la vie canaque. Il est vraiment curieux de voir avec quelle rapidité s'opère cette transformation à contresens, ce retour complet en arrière, surtout quand on pense à la somme incroyable de patience qu'il a fallu

dépenser pour dégrossir tant bien que mal ce même Canaque. C'est avec délices qu'il retrouve sa hutte enfumée et qu'il reprend ses occupations d'autrefois. « Occupations » est peut-être beaucoup dire; car leur travail habituel est assez mince, sauf aux époques fixées par le chef, après entente avec les principaux de la tribu, et où tous, hommes et femmes, se rendent aux terrains indiqués pour la culture, et procèdent, soit à la mise en terre, soit à la récolte des ignames.

« En dehors de ces deux périodes de travail, qui se représentent chacune une fois par an et de quelques journées par mois consacrées à la pêche, les Canaques passent leur temps dans l'oisiveté la plus complète, d'autant mieux qu'ils laissent à leurs femmes — qui jouent dans les tribus le rôle de véritables bêtes de somme — tous les travaux pénibles; celles-ci ont, en outre, des soins à donner aux enfants des deux sexes, le jeune Canaque restant entre les mains des femmes jusqu'à l'âge de sept ans environ. Quand il se déplace, le guerrier indigène consent à porter ses armes, et c'est tout.

« Autrefois la fabrication de ces armes (arcs, casse-têtes, haches de pierre, surtout les flèches et les sagaies) absorbait une partie importante du temps des indigènes, étant donné le soin méticuleux qu'ils mettaient dans l'agencement des pointes d'os, généralement d'origine humaine, dont ils garnissent les extrémités de leurs flèches et de leurs sagaies, en calculant le poids des hampes de façon qu'après pénétration la pointe osseuse se brise et reste dans la plaie. Depuis qu'on leur a fourni, à tort selon moi et avec beaucoup trop de facilité, des armes européennes, ils ont à peu près délaissé ce genre de travail, et, s'ils fabriquent encore quelques-unes de leurs anciennes armes, c'est dans l'espoir de les vendre ou de les échanger, presque toujours, contre du tabac, des bouteilles de gin ou de la poudre. Ils en demandent du reste maintenant des prix ridicules. »

Au sujet du poison dont les extrémités osseuses de ces armes sont enduites, le Dr E. Davillé dit qu'on a fait de nombreuses expériences où l'on a constaté, à peu près constamment, non pas la mort rapide par le fait direct de la pénétration d'une substance vénéneuse dans la plaie, mais l'apparition de crises tétaniques qui, dans plus d'un tiers des cas, n'ont pas été mortelles. « Il m'a été donné de voir deux blessures de ce genre sur des blancs. J'ai pu revoir quelque temps après ces deux personnes qui s'étaient contentées de laver leurs plaies avec de l'eau alcoolisée; ni l'une ni l'autre n'avait présenté de symptômes inquiétants. Sans vouloir

conclure dans un sens ou dans l'autre, je dirai seulement que les Canaques eux-mêmes manient ces armes avec une extrême prudence et ne les emportent jamais, même en temps de guerre, sans avoir soigneusement enveloppé les extrémités dans un fragment d'écorce d'arbre ou dans des feuilles de bananier. Quant à la nature même du poison, il résulterait des expériences récemment faites par le Dr Le Dantec, médecin de 1re classe de la marine, que les pointes osseuses, une fois solidement fixées, sont enduites d'un suc laiteux de plante indigène, croton ou banian, puis laissées en contact pendant un certain temps avec un corps en putréfaction, cadavre d'homme ou d'animal, et enfin plantées dans la vase putride des marais, très nombreux aux Hébrides. On voit par conséquent que les Canaques, quand ils se battent, n'ont pas l'intention de se faire des blessures insignifiantes. »

La guerre, — de tribu à tribu, entre gens de la côte et gens de l'intérieur, — telle est leur grande occupation. « Quoi qu'on ait dit sur la transmission héréditaire du pouvoir des chefs, si le fait est exact dans quelques endroits, la plupart du temps le pouvoir est entre les mains de guerriers ayant acquis une grande renommée dans ces petites guerres incessantes dont le motif est à peu près invariablement le même : incursion et vol dans une tribu voisine, ou enlèvement d'une femme par des Canaques étrangers. Le tempérament belliqueux n'est pas le même dans toutes les îles ; les indigènes de Santo et surtout ceux de Tanna sont réputés les plus batailleurs de l'archipel. Tout au contraire, ceux de l'île Vate, depuis que cette île est devenue le centre de la colonisation, et ceux d'Aoba, sans doute par suite du mélange des races, sont à peu près tranquilles. Mais partout ils ont besoin, pour se décider à la bataille, de faire de part et d'autre de longs discours et de se livrer à un véritable entraînement. Ils passent des heures entières à pousser des hurlements féroces, après s'être couvert le corps et la face de couleurs violemment tranchées, — rouge, bleu et noir, — afin de se donner l'air terrible, et complètent leur grande tenue de bataille en se plaçant sur la tête leurs masques de guerre, grossièrement emplumés, taillés et ornementés, et toujours colorés en rouge et en bleu.

« Cette manie de se peindre vient compléter les tatouages, qui, pour être moins répandus que dans certaines autres îles, — les Marquises, par exemple, — n'en tiennent pas moins une part importante dans les sacrifices faits par les Canaques à la coquetterie.

« En dehors du tatouage proprement dit qui consiste en raies multiples et en figures monstrueuses bizarrement agencées et disposées sur différentes parties du corps, les bras et la figure principalement, les Néo-Hébridais se couvrent les épaules et le devant de la poitrine de cicatrices en relief; ils se percent la cloison du nez, trouent les lobes des oreilles, agrandissant les sections faites par l'introduction de cylindres de bois, durs et lourds; quelques-uns même y placent des cartouches de carabine Snider.

« Leurs vêtements étant très succincts, ils se servent du lobe de l'oreille pour y passer le tuyau de leur pipe; le tabac en lamelles est à poste fixe sur l'oreille même; quant aux allumettes, lorsqu'ils peuvent s'en procurer, ils les mettent à l'abri de l'humidité en les enfonçant dans leur chevelure.

« Le type de cheveux n'est pas le même dans toutes les îles. Le plus généralement, ils affectent la forme d'une boule énorme, compacte et dure, qui fait ressembler une tête de Canaque, vue par derrière, à ces instruments dont on se sert dans les maisons pour nettoyer les plafonds des appartements. Les cheveux des Canaques de la Nouvelle-Calédonie sont de ce type. A Tanna, les indigènes sont très fiers de leur chevelure, pour laquelle ils ont des attentions particulières. Ils passent un temps considérable et font preuve d'une grande patience pour tresser tous leurs cheveux en petites nattes fines et serrées, ressemblant à des cordelettes de lin roux ou brun, serrées à la racine par un ruban sur le sommet de la tête, puis retombant en panache par derrière. Beaucoup de Canaques d'Aoba ont les cheveux assez longs, qu'ils laissent flotter sur leurs épaules. Soit par coquetterie, soit plutôt par raison de propreté, beaucoup se frottent les cheveux avec de la chaux; aussi, après deux ou trois applications bien faites, ces cheveux sont-ils complètement décolorés et prennent-ils une teinte jaunâtre d'un effet médiocre.

« Les Canaques aiment beaucoup la parure. S'ils se servent maintenant des objets que leur cèdent les bateaux de passage, ils n'étaient pas autrefois dépourvus d'ornements venant de leur propre industrie. Les coquillages, les plumes de divers oiseaux étaient très recherchés; mais ils prisent par-dessus tout les défenses de cochon qui, par suite de la disparition des dents correspondantes de la mâchoire supérieure, et au moyen d'un massage répété de la mâchoire inférieure, sont détournées de leur direction naturelle, et ne rencontrant pas d'obstacles se développent librement; elles sont d'autant plus estimées qu'elles sont

plus volumineuses et affectent mieux la forme circulaire. Les Canaques en font des bracelets, des colliers, et le respect individuel s'accroît en proportion directe du nombre de ces objets. M. Agostini, dans son article sur les traditions populaires, cite même quelques villages de Mallicolo où la hiérarchie dans la tribu semble être basée sur le plus ou moins grand nombre de dents possédées.

« Les Canaques s'en parent pour leurs fêtes ou *Sin-Sin*, analogues au *Pilou-Pilou* des Canaques calédoniens, ou à la *Tapriata* des Marquisiens. Au jour indiqué par le chef, toute la tribu se réunit auprès d'un arbre ou d'une plante consacrée, généralement un banian ou une touffe de bambous, comme à Ambrym. Les hommes frappent sur les tam-tam, sorte d'énormes cylindres de bois creux, surmontés de figures grossièrement taillées et qui jouent dans l'espèce le rôle de tambours. A peu près toutes les tribus ont leurs tam-tam ; les plus curieux sont ceux des Canaques de Mallicolo, très colorés, et ceux de Mélé, dans l'île Vate, mieux travaillés. C'est à tort que l'on avait pris ces tam-tam pour des idoles auxquelles les Canaques rendaient un culte. Les Néo-Hébridais n'ont aucune idée religieuse ; ils craignent le diable, ils ont peur de la nuit, et il est rare de voir un Canaque hors de sa case après le coucher du soleil. Une de leurs grandes terreurs — inhérente au pays et non à la race — est causée par les tremblements de terre, très fréquents dans les îles.

« Quant à l'institution du tabou, elle m'a toujours paru être une arme très utile entre les mains des chefs ou des sorciers pour mener à bien leurs projets au mieux de leurs intérêts.

« Les Canaques n'ont même pas le respect religieux pour les morts, respect répandu pourtant parmi les peuplades primitives ; à peine accordent-ils quelque culte posthume à certains guerriers renommés, dont les têtes recouvertes de couleurs qui les rendent méconnaissables sont fichées sur des cylindres de bois affectant grossièrement la forme d'un corps, et placées à l'entrée de quelques cases sur lesquelles le tabou est placé.

« Dans quelques tribus, surtout dans les petites îles de la côte est de Mallicolo, il existe une sorte de cérémonie particulière au moment de la mise à l'eau d'une pirogue nouvellement fabriquée et appartenant à un chef. Le *Takata*, ou sorcier, entouré des vieillards, se livre à une série de contorsions rythmées accompagnées de paroles incohérentes ou de cris inarticulés ; à l'avant de la pirogue sont déposés des cailloux du rivage et quelques

coquillages, pendant que l'arrière est recouvert de feuilles de bananier, symbole naïf rappelant que la pirogue est destinée à voguer pour rapporter à son propriétaire la nourriture de chaque jour. Les guerriers de la tribu suivent tous les détails de ce singulier baptême dans le plus grand recueillement, et n'aiment guère à voir parmi eux, à ce moment, des personnes étrangères.

« Cette mise à l'eau des pirogues, de même que la récolte des ignames, ou le résultat heureux d'une bataille contre quelque tribu vaincue, est le grand motif des *Sin-Sin*, de ces fêtes interminables qui se continuent jusqu'à épuisement complet des provisions liquides ou solides, et jusqu'à ce que les indigènes soient incapables de danser et de hurler.

« Ces fêtes ne vont pas sans l'immolation d'un grand nombre d'animaux de toutes sortes, les porcs principalement, et sans la mise à mort de quelques êtres humains, un au moins. On a prétendu à tort que les Canaques n'étaient anthropophages que par besoin, et que la disette seule les amenait à pratiquer cette abominable coutume. Le Néo-Hébridais tue pour le plaisir de tuer, et, disons le mot, par gourmandise. Il a en abondance des ignames, des taros, des poissons, et son plus grand souci est de posséder un beau troupeau de porcs, ces derniers animaux étant en telle quantité dans les îles que les bateaux de passage trouvent facilement à en acheter ou à en échanger contre les articles que préfèrent les Canaques. Les indigènes aiment la chair humaine; ils font même à ce sujet des distinctions assez subtiles, avouant naïvement que le Canaque est préférable au blanc, celui-ci ne servant que comme pis aller.

« La vengeance personnelle joue cependant un rôle dans ces immolations humaines, soit qu'il s'agisse d'un Canaque dont le chef de la tribu veut se débarrasser, soit qu'il s'agisse d'un colon blanc établi dans le voisinage. La façon de procéder est alors différente. Au cours du *Sin-Sin* le sorcier, d'accord avec le chef, prend un air inspiré et, après mille contorsions, désigne brusquement un guerrier. L'homme est condamné. Cependant il peut racheter sa vie en donnant celle du blanc le plus voisin; toute la tribu doit alors l'aider dans son entreprise. Le plan est arrêté, et la façon de procéder est à peu près invariablement la même; quelques Canaques arrivent à la maison du colon et lui présentent un objet à acheter, généralement un porc ficelé sur un bâton et que l'on jette à terre. Le colon se baisse pour voir si l'animal est en bon état, et, pendant qu'il est penché, un des Canaques

l'assomme d'un coup de casse-tête. Jamais un indigène ne frappera en face un colon, même isolé, quand bien même celui-ci serait sans armes. Il est dans leur nature d'agir traîtreusement; dans la longue liste des malheureux tués aux Hébrides, on ne constate que des meurtres par surprise, et dont les auteurs sont malheureusement restés trop souvent impunis. Si ces motifs d'assassinat sont les plus communs, ce ne sont pas les seuls, et la convoitise, le désir de posséder un objet qui a été vu, y sont pour beaucoup. Il s'agira presque toujours d'une chose insignifiante, d'une courroie à boucle de cuivre, d'une bouteille de gin, souvent d'un fusil. » Et ici, M. E. Davillé, pour montrer quel degré de confiance il faut avoir dans les Canaques, même les meilleurs, raconte l'histoire d'un colon australien, venu aux Nouvelles-Hébrides pour tenter fortune. Il s'était installé avec sa petite pacotille près d'une tribu, au milieu d'une véritable forêt de cocotiers, cherchant à s'attirer les bonnes grâces des indigènes afin d'obtenir plus facilement les noix de coco nécessaires à son industrie de fabricant de coprah. Parmi les Canaques, il reconnut un de ses anciens engagés. Espérant avoir trouvé en cet homme qu'il avait eu avec lui pendant plusieurs années au Queensland un intermédiaire de bonne volonté, il lui fait quelques cadeaux, puis un jour il essaye devant les Canaques réunis sa carabine Winchester et leur montre le parti que peut en tirer un homme adroit. Son ancien domestique se fait expliquer tout le mécanisme et demande à essayer l'arme. Aussitôt le fusil entre ses mains, il fait quelques pas en arrière, ajuste le trop confiant colon, et le tue raide.

« Ces actes, désolants en eux-mêmes et par leur fréquence, le sont peut-être encore davantage en ce que les Canaques s'en entretiennent ensuite comme de hauts faits dont ils se font gloire, affichant le plus profond dédain pour des représailles possibles, et bien décidés, dès que paraîtra à l'horizon la silhouette d'un bateau de guerre, à gagner l'intérieur des terres où ils sont à peu près inattaquables. »

En finissant, le Dr Davillé insiste sur le point important de sa communication, c'est-à-dire sur les meurtres qui se commettent constamment aux Nouvelles-Hébrides et sur l'anthropophagie, qui suit toujours ces meurtres quand elle n'en est pas la cause première. « S'il ne s'agissait que des Canaques entre eux, il y aurait évidemment quand même un devoir humanitaire à remplir, et nos missionnaires, à qui l'on ne saurait trop

rendre hommage pour l'abnégation dont ils font preuve dans ces pays lointains, ne plaignent pas leurs efforts pour arriver à la suppression de cette coutume barbare. Mais nous y sommes intéressés plus directement; nous avons là-bas de nombreux compatriotes. Ceux-ci ont à lutter contre une température souvent excessive, contre un climat plutôt malsain. Ce sont là des ennemis connus, contre lesquels la lutte est possible. On se fait à la température; on s'habitue au climat. Mais il ne faut pas que leurs biens et leurs personnes soient sans cesse menacés par les Canaques, et à ce point de vue ils sont en droit de compter sur le secours de la mère patrie. Laissez-moi espérer que cette communication aura une sanction pratique : que votre Société usera dans ce sens de sa grave et bienfaisante influence. »

Le Président : « M. le Dr Davillé, qui a longtemps séjourné aux Nouvelles-Hébrides, a donné tout récemment à la Société une note des plus intéressantes sur les tremblements de terre dans cet archipel. Nous le remercions de cette note et aussi de la communication si instructive qu'il vient de nous faire. Il appartient au corps récemment constitué des médecins coloniaux, qui, jaloux d'imiter leurs devanciers les médecins de la marine, tiendront à honneur de réunir des données scientifiques au sujet des pays qu'ils visitent. M. Davillé sera certainement de ceux qui réaliseront nos espérances à ce sujet. »

Le Dahomey en 1894. — M. d'Albéca, administrateur colonial, ancien directeur des Affaires politiques au Dahomey, fait une communication sur l'état actuel du pays et sur les travaux géographiques des officiers du corps expéditionnaire pendant les campagnes de 1892-1894.

« Les événements de guerre qui se sont produits au Dahomey depuis trois ans sont, dit-il, présents à votre mémoire. Les quelques cartes par renseignements qui ont été publiées vous ont fait connaître d'une façon sommaire le pays dans lequel ont opéré nos troupes.

« Le manque absolu de documents topographiques sur des régions que les navigateurs et les négociants connaissaient depuis trois siècles n'était pas dû à la négligence ni au manque d'initiative des directeurs de comptoirs, des résidents ou des officiers qui ont habité le Dahomey. Les souverains d'Abomey *fermaient les chemins;* c'est l'expression consacrée. De 1887 à 1892, le voyageur qui se rendait de Porto-Novo à Grand-Popo, pour sortir de Ouidah, devait

demander la permission, *avoir les chemins*. Les autorités, le Yievogan, le Coussougan obligeaient l'Européen à se présenter à l'*agore* ou préfecture, et là, après avoir donné sur le but du voyage les explications les plus minutieuses, on obtenait, moyennant le payement d'une somme de 60 centimes en cauris et d'une bouteille de tafia, le droit de circuler sur tel sentier désigné à l'avance. Le passeport était une amande de palme enveloppée dans une feuille de maïs ou de bananier. Quelque enfantines que puissent vous paraître ces formalités, le service était rigoureusement fait par les *décimères* ou douaniers qui surveillaient le croisé de routes et les bords des lagunes. La crainte du châtiment et la foi en la haute puissance du Dahomey entravaient toute tentative de corruption. L'usage des instruments, tels que sextant, boussole, appareils photographiques, était prohibé.

« Les prescriptions du roi étaient observées avec une exactitude encore plus sévère lorsqu'on se rendait de Ouidah à Abomey et que l'on essayait de pénétrer dans l'intérieur du Dahomey. L'*invité* de Sa Majesté dahoméenne marchait accompagné de fonctionnaires et de soldats envoyés en qualité de guides ou de domestiques, mais en réalité chargés de surveiller le blanc, de l'empêcher de voir et surtout de demander des renseignements. Duncan en 1845, Skertchly en 1871, le Dr Bayol en 1889 ont été prisonniers de leur escorte et étroitement surveillés pendant leur exploration; le Dahomey était donc un pays fermé à la géographie. La destruction d'Abomey, la déroute des *amazones* et des *sòflimatas*, la fuite et la soumission de Béhanzin nous ont ouvert ce pays mystérieux. Nous avons aujourd'hui jusqu'au 8° 30′ de latitude nord, des documents précis, des cartes au 1/500 000e, 1/200 000e et même au 1/100 000e. L'ère des cartes par renseignements est passée. L'état-major du corps expéditionnaire a établi, dès le début des opérations, un plan de travail méthodique qui a été rigoureusement suivi et qui, je l'espère, sera conservé par nos successeurs.

« Le temps me manquerait pour vous décrire les multiples itinéraires levés à la boussole Peigné. Je me contenterai de résumer les travaux de chacun, travaux qui forment aujourd'hui un tout scientifique anonyme qui doit paraître prochainement et auquel je ferai de fréquents emprunts. Mais, dût leur modestie en souffrir, je citerai particulièrement, afin que leurs noms soient inscrits à notre bulletin, M. le lieutenant Guérin, qui a visité seul le pays de Savé-Ouessé et le Ouémé supérieur en février 1894, et M. le

lieutenant Aubé, qui a parcouru le pays de Kétou et des Hollis, du 18 janvier au 19 février 1894.

« J'ai eu l'honneur de prendre part à l'expédition. Les nécessités du service politique auquel j'étais attaché ne m'ont pas permis, et je le regrette, de faire quelque grand voyage pouvant rivaliser d'intérêt avec ceux dont vous avez déjà entendu ici les relations pittoresques et documentées. Ce n'est pas un explorateur que vous avez devant vous, mais un fonctionnaire, un simple commentateur.

« J'ai suivi le corps expéditionnaire dans le pays des Mahis et sur les hauts plateaux. Je vais essayer de déterminer aussi brièvement que possible la physionomie de cet étrange pays que le courage de nos soldats, que l'habileté et la ténacité du général Dodds ont conquis à la France au prix de difficultés morales et matérielles de tout genre : intempéries d'un climat paludéen, manque d'eau potable et souvent de nourriture substantielle.

« Pas de guides, pas de routes, pas de renseignements topographiques; un ennemi courageux disputant son pays mètre par mètre, pas à pas, dans des terrains tantôt boisés, tantôt marécageux, dans un enchevêtrement de grands végétaux et de lianes tortueuses, éclairés par un soleil ardent ou devant des herbes épaisses et géantes formant une brousse impénétrable. En marche comme en station, il fallait débroussailler. Pour permettre aux voitures légères et aux mulets d'avancer, pour traverser les ruisseaux, il fallait faire des ponts, tracer des rampes d'accès, entailler des berges à pic. On marchait lentement, difficilement, le coupe-coupe d'une main, le fusil de l'autre, et très souvent à la boussole. Le succès obtenu au prix de mille efforts dépendait de la force d'endurance du soldat français qui, une fois de plus, a montré ses hautes qualités militaires.

« *Orographie.* — Du 6e au 9e degré de latitude nord, sur le méridien de Paris, dans le couloir longitudinal qui forme le Dahomey, on rencontre une série de terrasses dont le niveau va en s'abaissant graduellement jusqu'à la côte. Plateaux d'Allada, de Porto-Novo, d'Abomey, d'Agony-Zagnanado, de Kétou, de formation et de composition identiques. Altitudes, 40, 60 et 80 mètres. Plus au nord, le plateau des Mahis, adossé aux collines qui forment la ligne de partage des eaux entre les bassins côtiers et les affluents du bas Niger. 150 mètres d'élévation. D'importants massifs, généralement rocheux, à pentes escarpées, tels que le Fita et les monts de Gbaouélé, où s'était réfugié Béhanzin après l'incendie

de sa capitale. Énormes blocs de granit, taillés presque à pic, complétement dénudés, que l'on prend de loin pour des châteaux forts. Au sud de la Lama, dépression marécageuse qui s'étend sur une largeur de 12 kilomètres à travers tout le pays, terrains d'alluvions, argile colorée en rouge brun par l'oxyde de fer. Dans le nord, des conglomérats ferrugineux, du granit et du quartz. A signaler le cours de l'Ocpa, affluent de l'Ouémé, qui roule ses eaux sur un fond de schiste ardoisé analogue à celui qui avoisine les terrains carbonifères. Les indigènes paraissent ignorer l'existence d'un gisement houiller quelconque. Le sable des ruisseaux est riche en mica. Les noirs ne se livrent à aucune exploitation minière. On rencontre des forêts remplies d'essences tinctoriales, d'arbres à beurre non exploités. La limite du palmier à huile, qui constitue la richesse du Bas-Dahomey et de Porto-Novo, peut être tracée vers le 7° 30′ de latitude nord. La région de Savé-Ouessé est un immense terrain de chasse où vivent des éléphants, de grands cerfs, des troupeaux de bœufs sauvages.

« *Hydrologie.* — Dans la région accidentée, des cours d'eau torrentueux; dans la partie inférieure, des rivières larges et sans berge bien nette, dont le lit se divise parfois en plusieurs branches qui coulent tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, selon que les crues sont plus fortes sur tel ou tel point, et qui arrosent des plaines marécageuses que les eaux recouvrent à la saison des pluies.

« Les plus importants cours d'eau sont : l'Ouémé, son affluent le Zou, le Couffo et le Mono.

« L'Ouémé prend sa source dans des régions qui n'ont pas encore été explorées. Il coule d'abord vers le S.-E., jusqu'au parallèle 8° 20′, puis descend N.-S. jusqu'à son embouchure dans le lac Denham, devient navigable aux hautes eaux pour les grandes pirogues à hauteur de Savé. Les canonnières pourraient le remonter jusqu'au seuil de Diahanou. A Ouéméton, point de débarquement de la colonne de 1893, les rives deviennent marécageuses. A partir de Ouessé, il a 100 mètres de large ; c'est la voie commerciale de l'avenir, la meilleure ligne stratégique, que le colonel Dodds a constamment utilisée.

« Les sources du Zou n'ont pas encore été explorées ; cependant on sait qu'il descend d'un plateau appelé Tzara par les gens du pays et situé à cinq jours de marche N.-O. de Savalou. C'est ce Tzara qui est cité par Skertchly, comme ayant 3500 mètres d'altitude. Le voyageur anglais a dû être induit en erreur. On n'a retrouvé aucun

des noms cités dans son ouvrage. Idem pour l'itinéraire de Duncan (1845).

« Le Zou reçoit l'Agbado qui arrose l'intéressant pays des Dassas, à gauche le Paco, le Zoumon, l'Ellé, torrents encaissés, que la colonne expéditionnaire a dû traverser dans sa marche de Zagnanado à Atchéribé.

« Le Couffo venant du mont de Chetti court du nord au sud dans le pays des Eoués et se déverse dans la lagune Ahémé, longue de 20 kilomètres, large de 4, ancienne lagune de Péda, dont l'accès était interdit aux Européens par les rois du Dahomey.

« Le Mono en amont de Togodo n'est pas navigable (voy. *Bulletin de la Société de Géographie* du 5 décembre 1890 : Voyage de M. d'Albéca à Toune).

« *Animaux domestiques.* — Le Haut-Dahomey possède des bœufs et des chevaux. Les bœufs sont petits, robe noire tachetée de blanc. Les chevaux sont également de petite race, mais peu nombreux. Leur taille ne dépasse pas $1^{m},10$ au garrot. Tête assez semblable à celle du cheval arabe. Croupe défectueuse, mal attachée. Panards du devant et du derrière. Les indigènes sont piétons avant tout; ceux qui habitent les bords des rivières sont bons canotiers et vivent de la pêche; le poisson est abondant et excellent.

« *Nationalités.* — La chute du Dahomey a entraîné la dislocation des éléments hétérogènes qui constituaient ce royaume. Les Nagots sont rentrés à Kétou et à Savé et ont commencé à rebâtir leurs villages détruits autrefois par les Dahoméens pour lesquels la guerre était une source normale de revenus, une nécessité de l'existence. Les Mahis ont été rendus à l'indépendance. Ils sont actuellement divisés en plusieurs peuples :

1° Confédération de Savalou, chef Baguidi. Savalou a été visité le 19 novembre 1893 par le colonel Dumas; c'est un gros village, bâti en barre au pied d'une montagne, au fond d'un hémicycle s'ouvrant vers le sud. 11 villages importants;

2° Confédération de Djalloukou, chef Noukoumaké. 4 grands centres dont Doumi, gouverné par une féticheuse;

3° Confédération de Ouessé. Les villages se reforment actuellement;

4° Confédération des Dassas. 41 villages construits sur les sommets de pitons granitiques. Chef Zoumaou, résidant à Dassa-Poing. Le général Dodds a bivouaqué à Dassa-Togon le 12 novembre.

5° Confédération de Paouignan (rive droite du Ouémé). Six gros centres.

« La population est peu dense actuellement, mais elle se reconstituera rapidement, les noirs étant très prolifiques.

« *Conclusion.* — Le Bas-Dahomey est un pays riche en huile de palme. En 1893 on a fait 20 millions d'affaires. Le budget local a encaissé 1500000 francs.

« Le Haut-Dahomey se développera vite si l'on crée un courant commercial entre la côte et les pays du nord, et particulièrement les Baribas; si l'on cherche à gagner la grande route des caravanes qui vont du Niger à Salaga. »

(On trouvera au *Bulletin trimestriel* l'ensemble de la communication de M. d'Albéca.)

Le Président : « Nous avons entendu avec un véritable intérêt l'exposé que vient de nous faire M. d'Albéca des progrès réalisés par la géographie du Dahomey, grâce aux deux campagnes si sûrement conduites par le général Dodds, si vaillamment supportées par nos soldats. Nous savons que, comme chef des Affaires politiques, notre collègue M. d'Albéca a eu sa part de labeur et de responsabilité dans ces deux campagnes. Je le remercie, en votre nom, de n'avoir pas, au milieu de ses préoccupations, négligé de s'intéresser aux sujets qui préoccupent notre Société. Nos applaudissements lui ont prouvé notre reconnaissance du soin qu'il a pris de nous initier aux conquêtes scientifiques dues à l'intervention de notre armée dans cette partie du continent africain. »

MEMBRES ADMIS

MM. le comte de Vauvineux; — Georges Raphaël Lévy; — G. de Bezaure; — Léon Julien Hamouy; — Auguste Foret; — Dr Louis Lapicque; — Dr René Collignon; — Mme de Routhkowski.

Avant de donner lecture de la liste des candidats présentés, le Président dit : « Vous savez que nous avons adressé à tous les Sociétaires une circulaire les invitant à faire de la propagande pour nous amener de nouveaux membres. Vous verrez, par la liste que je vais vous lire, que cet appel paraît avoir été entendu. Nous sommes en ce moment en bonne voie. A ce propos, dans la dernière séance de la Commission centrale, un de nos collègues qui

désire garder l'anonyme, mais dont je puis bien dire qu'il est un de nos plus anciens et meilleurs collègues, nous a déclaré que ne pouvant, vu son état de santé, faire de la propagande pour la Société, il se faisait un plaisir de nous offrir 300 francs. C'est là une manière très délicate de nous être utile, et je dois vous la signaler parce qu'elle mérite d'être imitée. »

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le baron Adrien Risler (*Raoul Mourichon* et *Ch. Maunoir*) (1); — Gabriel Ferrand, agent résidentiel de France à Madagascar (*Alfred Grandidier* et le Dr *Hamy*); — Paul Denjois, procureur de la République près le Tribunal de première instance de Bac-Lieu (Cochinchine) (*Ludovic Drapeyron* et *G. Bonvalot*); — Ernest Charles Facier, agent de la Société des moulins d'Égypte; Jean Isidore Gabriel Georges Faget, ingénieur des arts et manufactures; Jules Pourrière-Bey, secrétaire général de la Daïra Sanhié au Caire; Henry Jaillon, secrétaire de l'inspecteur général des Télégraphes égyptiens (*Adrien Gacon* et *Ch. Maunoir*); — Rodolphe de Lucinge-Faucigny, prince de Cystria; comte Raoul de Montesquiou (prince *D. Stirbey* et marquis *de Bassano*); — Fernand Lecœur, commissionnaire en bestiaux (*Georges Mailly* et *de Jermon*); — Bolling, négociant (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*); — Lionel Dècle, explorateur (Dr *Hamy* et *Ch. Maunoir*).

Conformément à l'usage adopté, et cette séance étant la dernière avant les vacances, MM. le baron Adrien Risler; Gabriel Ferrand; Paul Denjois; Ernest Charles Facier; Jean Isidore Gabriel Faget; Jules Pourrière-Bey; Henry Jaillon; de Lucinge-Faucigny, prince de Cystria; le comte Raoul de Montesquiou; Fernand Lecœur; Bolling; Lionel Dècle, sont admis comme membres de la Société.

— La séance est levée à 10 heures 40.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séances des Groupes.

2e Groupe (*Ethnographie, anthropologie, géographie zoologique et botanique*).

Séance du 19 *février* 1894.

Assistent à la séance : MM. Aymonier, Bellet, Maurice Delamarre, J. Deniker, Dunoyer de Segonzac, J. Forest, J. de Guerne, Comte Hugo, Jaubert, Marquis de Nadaillac, G. Ramond, Dr Topinard, J. Vallot. — M. Jules Forest a fait une communication sur *le bilan ornithologique de l'année* 1893 *au point de vue industriel.* Après un exposé très documenté des différentes régions du globe qui fournissent les diverses catégories de plumes et d'oiseaux utilisées pour la parure, l'auteur insiste particulièrement sur la destruction des hérons qui fournissent les aigrettes si recherchées depuis quelque temps pour la coiffure. Si la mode des aigrettes continue seulement pendant quatre ou cinq ans, ces oiseaux disparaîtront totalement. Il y aurait grand intérêt à utiliser le caractère doux d'une espèce de cette famille, l'*ardea garzetta* ou petite aigrette, pour tenter des essais de domestication qui auraient chance de réussir dans nos colonies de l'Extrême-Orient, dans la Guyane, en Sénégambie et même dans quelques régions de la France.

Depuis le 1er janvier 1892, des règlements de protection en faveur des oiseaux de paradis sont entrés en vigueur dans la Nouvelle-Guinée allemande. Il est à souhaiter que les Gouvernements anglais et hollandais qui se partagent la souveraineté des autres parties de la Papouasie adoptent les mêmes mesures assurant la conservation d'un groupe d'oiseaux les plus beaux de la création et ayant une importance industrielle considérable.

La production à vil prix d'oiseaux du Japon a fait cesser en Europe la préparation de nombreux oiseaux utilisés pour la mode, et c'est pour l'alimentation que se font les hécatombes d'oiseaux insectivores, auxiliaires précieux de l'agriculture.

Après une énumération d'oiseaux des diverses régions de l'Afrique, M. Forest insiste sur l'importance de la production des plumes du Cap, évaluée à la somme d'environ 30 millions de francs par année.

« L'occupation de Tombouctou, qui clôt la conquête militaire du Soudan, est un événement important dont les conséquences pourront influer heureusement sur l'avenir de la reconstitution des autruches, au point de vue exclusif des intérêts français.

« C'est à la France qu'il appartient de relever de son rôle déchu l'emporium commercial africain. Sous notre domination bienfaisante, une nouvelle ère de prospérité civilisatrice sera notre don de bienvenue auprès de toutes ces populations noires, abruties par l'esclavage.

« Sans conteste, au premier rang de nos auxiliaires, figure l'autruche, dont la domestication et l'exploitation raisonnable fourniront un élément économique important dans la fortune publique et l'alimentation africaines.

« Tombouctou pourrait redevenir le centre commercial des plumes d'autruche, dont l'élevage devrait être provoqué par les sollicitations et même par des primes fournies par l'Administration coloniale.

« Ne serait-il pas du devoir du Gouvernement français, soucieux des intérêts nationaux, d'aider, par la reconstitution de l'autruche barbaresque, qui donnent des plumes d'une qualité supérieure, la production de la *plume simple* (*the genuine feather; die æchte Feder*), laquelle présente, à l'égard des plumes du Cap, les différences caractéristiques d'un diamant à l'égard du strass?

« Il suffirait, pour justifier notre propagande et récompenser les producteurs, qui, je le souhaite, devront être Français, que la mode adoptât la plume d'autruche simple, dont nos contemporaines n'ont pas pu apprécier l'élégance naturelle.

« Cette production, sans rivale, fournirait les plumes destinées à la consommation restreinte des classes fortunées et élégantes; la plume du Cap, qui ne peut être utilisée qu'avec doublures et morceaux, continuerait à fournir la masse des élégantes moins raffinées; je le répète, il y aurait la même différence, dans l'emploi des plumes, que pour les diamants et le simili-diamant ou strass. Nous avons de nombreuses régions en Algérie, en Sénégambie, favorables à la réussite de cette entreprise d'intérêt national, et aucune entreprise agricole n'y donnera des résultats supérieurs à l'élevage des autruches.

« Dans l'intention de propager la connaissance des procédés convenables pour la réussite de l'élevage des autruches en domesticité, j'ai offert, le 4 février 1891, à M. Étienne, alors sous-secrétaire d'État, un travail spécial qui devait être traduit en arabe, en

targui, en peuhl, en mandingue, en bambara, en ouolof. J'ignore la suite de cette demande. La propagande en faveur de l'autruche, par les soins des chefs de nos postes dans l'extrême sud de l'Algérie et dans la Sénégambie, la divulgation des résultats heureux obtenus par les noirs de l'Afrique australe seront peut-être des stimulants énergiques poussant à l'émulation nos administrés dans diverses parties de l'Afrique française.

« La Société nationale d'Acclimatation de France vient dans ce but de mettre au concours un prix de 1500 francs en faveur de la domestication de l'autruche. Je souhaite que les dures épreuves du passé préservent contre de nouveaux échecs. Nous formons des vœux en faveur du succès des Français éleveurs d'autruches en terre française... »

En terminant, M. Forest donne d'intéressants détails sur la chasse des hérons-aigrettes.

3e Groupe (*Géographie historique et économique*).

Séance du 12 *février* 1894.

Assistent à la séance : MM. D. Bellet, E. Belloc, A. Boutroue, Maurice Delamarre, baron Hulot, E. Levasseur, E. Peyralbe, R. de Rautlin de la Roy, J. Vallot. M. Daniel Bellet a fait une communication sur *le Canal maritime de Manchester.*

« Les canaux maritimes sont à l'ordre du jour; on vient, en Europe, d'en achever quatre à peu près concurremment : le canal de la Baltique, le canal de la Basse-Loire, le canal de Corinthe, le canal de Manchester. C'est de ce dernier que nous avons voulu dire quelques mots, estimant nécessaire de tenir la Société de Géographie au courant du succès d'une pareille entreprise.

« Tout le monde sait que Manchester, la grande cité manufacturière du Lancashire, située à 48 kilomètres de Liverpool, ne se trouve même pas sur le cours supérieur de la Mersey, mais sur son petit affluent, l'Irwell, si bien qu'on peut dire qu'aucun bateau, qu'aucun chaland ne pouvait venir aborder ses quais, y apporter les matières premières, en emporter les charbons et les produits fabriqués. Tout l'intense commerce, non seulement de Manchester même, mais encore de la région qui l'entoure, devait gagner Liverpool, soit par voie de fer, soit par voie d'eau, ou, en sens inverse, passer de Liverpool à Manchester. On comprend

quelle gêne entraînaient pareils transbordements, et surtout combien ils étaient coûteux. C'est qu'en effet les frais de port, de débarquement, de magasinage, de camionnage sont énormes à Liverpool. Pour une tonne de coton, par exemple, ils atteignent 3 fr. 60 de droit de port, 1 fr. 50 de portefaix, 1 fr. 20 de surveillance, 1 fr. 60 de camionnage, ce qui fait 7 fr. 80 au total. D'autre part, que l'on prenne l'Irwell canalisée, les canaux ou le chemin de fer, le transport de Liverpool à Manchester de cette même tonne de coton coûte 8 fr. 60. Ainsi, pour arriver à Manchester, une tonne de coton était grevée d'une dépense supplémentaire de 16 fr. 40. Avec le nouveau canal, elle ne payera plus en tout, comme droit de fermage, que 8 fr. 40. Pour toutes les autres marchandises, il en sera de même.

« C'est cette situation de dépendance de Manchester qui a fait désirer depuis si longtemps aux commerçants de la région d'ouvrir un canal maritime.

« En 1712, on proposait de canaliser la Mersey et l'Irwell; en 1720, on effectuait cette canalisation, fort modeste d'ailleurs. En 1776, on achevait le canal de Bridgewater, permettant aux chalands de descendre jusqu'à Runcorn. En 1824, en 1838, en 1840, on dressait les projets successifs d'un vrai canal maritime. Enfin, en 1877, le mouvement se dessine énergiquement; en 1882, Adamson se met à la tête de l'affaire; un capital d'action parlementaire (2 500 000 fr.) est souscrit. Les Chambres repoussèrent plusieurs fois le projet; on dut l'amender, le modifier pour vaincre la résistance de Liverpool. Enfin, en juin 1885, le canal était autorisé; en 1887, on se mettait au travail, et, à la fin de 1893, tout était terminé.

« Prenant son origine à Eastham, sur l'estuaire, le canal suit celui-ci jusqu'à Runcorn, puis il passe à Warrington, à Latchford, emprunte la Mersey et enfin l'Irwell à partir d'Irlam; il entre à Salford et à Manchester, où un immense port est formé sur le lit de l'Irwell. Il a $57^{km},119$; la hauteur à racheter étant $18^{m},45$, il a cinq biefs successifs. Sa largeur au plafond, en dehors des ports de Warrington et autres, est de $36^{m},60$ au moins au plafond et $52^{m},46$ au plan d'eau; on a ménagé des garages fréquents. Quant au mouillage, il est de $7^{m},93$. L'entrée dans l'estuaire est aménagée de telle sorte que les navires calant $4^{m},90$ pourront entrer à toute heure, ceux de $6^{m},70$ pendant 77 pour 100 du temps. Ajoutons qu'on a ménagé des écluses qui ont jusqu'à 183 mètres de long; les routes passent la plupart sur des ponts mobiles, les chemins de fer sont relevés.

« On a fait une excavation de 48 millions de yards cubes; la dépense a été, jusqu'à présent, de 337 millions de francs; mais le commerce de cette région payera bien facilement toutes ces dépenses avec un grand avantage pour lui-même. »

Un échange d'observations a lieu entre les membres présents, au sujet de cette communication.

Séance du 26 février 1894.

Assistent à la séance : MM. le marquis de Bassano, D. Bellet, E. Belloc, comte de Bizemont, A. Blanc, Maurice Delamarre, Dunoyer de Segonzac, F. Henneguy, baron Hulot, E. Levasseur, Maunoir, G. Ramond, V. Turquan, J. Vallot.

La communication de M. le baron Hulot a pour titre : *Historique des relations de la France avec la côte des Esclaves.*

« Pendant le quatorzième siècle, les marins d'Europe et notamment ceux de la France, de Gênes et du Portugal longèrent la côte occidentale d'Afrique, en se dirigeant vers le sud. Les marins dieppois fondaient, vers 1364, des comptoirs dans le golfe de Guinée et l'on peut admettre que, déjà à cette époque, ils étaient en relation avec la Côte des Esclaves.

« Toutefois, l'histoire n'a pas conservé de documents précis, permettant d'établir, avant le commencement du dix-septième siècle, la nature de nos rapports commerciaux avec le Bénin, ni la composition des populations qui occupaient ces régions.

« En 1610, le territoire sur lequel s'étendent actuellement les royaumes de Dahomey et de Porto-Novo comprenait trois États : Juda, capitale Savi, embrassait tout le littoral depuis les Popos jusqu'à Godomey; — Ardra, capitale Alloda, touchait à la côte par Kotonou, le lac Denham et Porto-Novo, et s'avançait dans l'intérieur jusqu'au marais de Cô ; — Fouin ou Foy s'étendait au nord dans la région montagneuse et Cana, la ville sainte, était la résidence royale.

« Vers cette époque, la succession au trône d'Ardra fut ouverte. Les trois fils du monarque défunt se disputèrent le pouvoir. Le plus jeune dépossèda les deux autres ; l'aîné, à la tête de ses partisans, recula vers l'est et forma le royaume de Porto-Novo; le second implora la protection de Da, roi des Fouins, qui lui donna autour d'Abomey d'importantes concessions territoriales et cet acte généreux lui coûta à la fois son trône et la vie. Abomey s'éleva

sur le corps de Da, ou plus exactement sur le « ventre » de Da; de là, le nom de Da-homey (homey = ventre) donné par Tacoudounou au royaume qu'il venait de fonder.

« Pendant le dix-septième siècle et dans les premières années du dix-huitième, la France acquit et conserva une situation prépondérante dans les États de Juda et d'Ardra. La traite des noirs attirait sur la Côte des Esclaves les négriers de tous les pays. Portugais, Français et Anglais organisèrent de vastes entrepôts sur ces rivages ; des forts se dressèrent à côté de ces centres d'approvisionnement; des agglomérations se formèrent insensiblement autour de ces trois points et ainsi s'édifièrent les trois quartiers ou *salams* de la ville de Whydah.

« En 1724, Allada et, en 1727, Savi tombèrent au pouvoir de Gouadja-Troudo, roi du Dahomey. Ces conquêtes entraînèrent l'absorption des royaumes de Juda et d'Ardra et les blancs, après quelques résistances, durent accepter le remaniement territorial qui fut la conséquence de cette double victoire. Lyonel Abson, gouverneur du fort anglais, ménagea une entente entre les Popos et le gouverneur d'Abomey. Ainsi le calme se rétablit et l'on put continuer le « commerce du bois d'ébène » jusqu'au jour où Anglais et Français renoncèrent à ce honteux trafic.

« Sous la Révolution française, nous dûmes évacuer nos comptoirs; mais jamais nous n'avons délaissé notre fort de Whydah qui fut confié d'abord à un nègre à notre solde, puis à un représentant de la maison Victor Régis, de Marseille (1842).

« A partir de 1850, nos relations avec la Côte des Esclaves prennent un caractère absolu d'authenticité. Elles donnent lieu à des traités qui sont consignés au *Bulletin des Lois* et au *Journal officiel*.

« Le 1er juillet 1851, un premier traité intervient entre le président de la République française et Ghézo, roi du Dahomey. Au même moment, les Anglais s'emparent de Lagos et, douze ans plus tard, nous établissons notre premier protectorat sur Porto-Novo.

« En 1858, Glé-Glé succède à Ghézo. Il est inquiet des prétentions qu'élève le gouvernement britannique sur Badagry et tente un rapprochement avec nous. Un traité formel, passé le 19 mai 1868 par MM. Bonnaud et Delay pour la France, par Daba et Chaudatou pour le Dahomey, consacre la cession de Kotonou ainsi que notre prééminence commerciale.

« En 1870, nous évacuons nos factoreries momentanément ; mais les difficultés qui surviennent entre Glé-Glé et l'Angleterre à pro-

pos des razzias dahoméennes dirigées sur le pays des Egbas, mettent nos commerçants de Whydah en mesure de faciliter au souverain d'Abomey le payement d'une amende. Pour reconnaître ce bon procédé, Glé-Glé négocie un nouveau traité et nous abandonne Kotonou « avec tous les droits qui lui appartenaient sans exception ni réserve » (19 avril 1878).

« Dix ans se passent. Après nos établissements du golfe de Guinée, nous fondons nos établissements du golfe du Bénin ; l'Allemagne acquiert le Togoland et le Portugal nous notifie en 1886 un protectorat sur Whydah, qu'il dénonce l'année suivante. Enfin Glé-Glé revient sur ses derniers engagements, nous conteste la possession de Kotonou où nous tenons garnison, attaque Porto-Novo et nécessite de notre part, après la mission Bayol, l'expédition de 1890.

« Sur ces entrefaites, Behanzin hérite du trône d'Abomey (31 décembre 1890) et le commandant Terrillon soutient brillamment avec une poignée de braves la lutte contre une armée de fanatiques conduits par les féticheurs. »

Sans insister sur les détails connus de cette entreprise, M. Hulot examine le traité du 3 octobre 1890, qui en fut la conséquence; puis, jetant un coup d'œil rapide sur l'expédition du général Dodds et sur le décret du 10 mars 1893 qui installe la colonie française du Bénin, il termine sa communication en rappelant la capture de Behanzin, opérée à Ajego, le 25 janvier 1894.

« La conquête du Dahomey est aujourd'hui terminée. L'œuvre de la pacification commence. »

Le Président remercie M. le baron Hulot de ce travail si documenté, qu'on pourra bientôt lire *in extenso* dans le *Bulletin de l'Association française pour l'avancement des sciences*. Après diverses demandes de renseignements auxquelles répond M. Hulot, la séance est levée.

M. A.-L. EMM. RENOUST DES ORGERIES,

Inspecteur général des ponts et chaussées en retraite,
Officier de la Légion d'honneur,
Membre de la Société, décédé à Paris, le 25 juin 1894.

Son legs à la Société de Géographie ; ses obsèques.

La Société étant actuellement en vacances, le Bureau a pensé qu'il serait trop long d'attendre la rentrée qui a lieu, comme on sait, au mois de novembre, pour porter à la connaissance des Sociétaires l'acte généreux du collègue dont le nom est inscrit en tête de ces lignes, et qui, par ses dernières volontés, a institué la Société de Géographie (de Paris) sa légataire universelle.

Les obsèques, où se pressaient de nombreux amis, ont été célébrées le vendredi 29 juin en l'église Saint-Pierre de Chaillot; l'inhumation a eu lieu au cimetière Montparnasse. Derrière le char marchaient les délégués de l'École des ponts et chaussées, ceux de la Société des ateliers de construction de Levallois-Perret, dont le défunt était président, et les représentants de la Société de Géographie, parmi lesquels MM. Himly, de l'Institut, président de la Société; E. Daubrée, de l'Institut, ancien président; Cheysson, président honoraire; Alb. de Lapparent et Jules Garnier, vice-présidents de la Commission centrale; Jules Girard, secrétaire adjoint de la Société; le capitaine Binger, le capitaine Le Chatellier, le baron de Guerne, Boutroue, et le baron Hulot.

Deux discours ont été prononcés : l'un, au nom du corps des ponts et chaussées, par M. de la Tournerie, inspecteur général; l'autre, au nom de la Société de Géographie, par M. Cheysson, lui aussi inspecteur général des ponts et chaussées. Le premier a retracé la brillante carrière de M. Renoust des Orgeries et fait ressortir en quelques paroles émues les rares qualités de l'homme privé. Nous donnons ci-dessous le discours du second.

Discours prononcé sur la tombe de M. Renoust des Orgeries, au nom de la Société de Géographie, par M. Cheysson.

« Une voix autorisée entre toutes vient de vous montrer en M. des Orgeries l'ingénieur et l'homme, et de vous retracer sa brillante carrière. Si je m'avance à mon tour vers cette tombe, qui va dans un moment se refermer à jamais sur lui, ce n'est pas

pour essayer de redire ce qui a été si bien dit, mais c'est pour lui rendre, au nom de la Société de Géographie, un suprême hommage de reconnaissance et de regret.

« La mort ne l'a pas surpris : depuis longtemps déjà, il l'envisageait en face avec la sérénité d'une conscience tranquille et il se préparait à bien mourir comme il avait bien vécu. Se demandant quel meilleur emploi il pourrait faire de la fortune qu'il avait si justement et si honorablement acquise par toute une vie de travail et d'épargne, il songea, à défaut de famille naturelle et d'héritier immédiat, à notre mère à tous, à la patrie; il voulut continuer à la servir après sa mort, comme il l'avait servie de son vivant. Parmi tous les grands intérêts nationaux de l'heure présente, son patriotisme s'arrêta sur l'agrandissement et la consolidation de notre empire africain.

« Il y a peu de temps encore, les questions coloniales ne rencontraient guère en France que de l'indifférence, sinon même de l'hostilité. N'avions-nous pas assez à faire chez nous, sans nous préoccuper encore de l'Afrique et de l'Indo-Chine? Ces dispositions sont bien changées aujourd'hui; l'opinion publique s'est éprise des questions coloniales; elle en suit, non seulement avec intérêt, mais encore avec passion, les moindres incidents et prend de mieux en mieux conscience de l'influence décisive qu'elles sont appelées à exercer sur l'avenir et les destinées de notre pays.

« La Société de Géographie s'honore d'avoir puissamment contribué à cet éveil de l'esprit colonial, tant par ses encouragements matériels et moraux à nos héroïques explorateurs que par l'éclat des réceptions triomphales qu'elle leur réserve à leur retour. Aussi est-ce à la Société de Géographie que Des Orgeries a naturellement pensé pour réaliser ses intentions patriotiques.

« Il était de ceux qui avaient compris, dès la première heure, la nécessité de notre expansion extérieure, surtout dans cet immense continent africain que l'Europe est en train de dépecer sous nos yeux. Membre du Comité de l'Afrique française et de la Société du Congo, il rêvait pour la France la constitution d'un grand empire qui se formerait par la soudure de nos possessions du Congo et du Sénégal avec l'Algérie et la Tunisie. C'est à la poursuite de ce but qu'il a tenu à consacrer sa fortune, après en avoir distrait ce qu'il considérait comme une dette immédiate envers ses proches parents et ses serviteurs.

« A cet effet, il se mit, il y a déjà deux ans, en rapport avec les représentants de la Société de Géographie et arrêta de concert

avec eux le legs qu'il méditait de lui faire, en termes dont l'élévation et la précision sont telles que le mieux est de le laisser parler lui-même.

« Voici un extrait de son testament :

« *Art. IV.* — J'institue la Société de Géographie ma légataire « universelle pour qu'elle recueille le surplus de ma succession (1), « avec mandat de l'employer, à l'exclusion de toute autre affec- « tation, à favoriser l'organisation et à récompenser les résultats « de missions d'exploration ayant comme objectif, sous la condi- « tion expresse d'une préalable autorisation du Gouvernement, de « placer pacifiquement sous la protection ou l'influence de la « France les contrées encore indépendantes qui, à l'intérieur de « l'Afrique, peuvent contribuer à faire un tout homogène avec nos « possessions actuelles de l'Algérie, du Sénégal et du Congo... »

« La Société de Géographie est très touchée de cet honorable mandat, elle en apprécie tous les devoirs, et saura fidèlement les remplir.

« Et maintenant, cher et éminent collègue, dors en paix ton éternel sommeil. Tu as donné un noble exemple, fréquent en Angleterre et aux États-Unis, trop rare chez nous, celui des libéralités testamentaires en faveur de la chose publique. Il suscitera des imitateurs. Ton nom ne périra plus; il restera attaché aux expéditions que tu auras provoquées et aux résultats qu'elles auront obtenues. Il sera gravé non seulement dans nos annales et sur nos tables de marbre, mais encore dans le cœur des amis de la science et de la patrie.

« Au nom de la Société de Géographie, je te remercie et t'adresse un suprême adieu! »

(1) Dans les articles précédents du testament sont spécifiés plusieurs legs particuliers.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er juin 1894 (suite).

AFRIQUE. — Dr BERTHOLON. — Étude géographique et économique sur la province de l'Arad (*Revue tunisienne*). Tunis, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dr ROUIRE. — Étude sur le réseau routier moderne et le réseau routier ancien du littoral du golfe de Hammamet (*Bull. soc. de géogr. et d'arch. de la prov. d'Oran*, 1893), in-8. AUTEUR.

E. COTTEAU. — Six semaine sur le Nil (*Tour du Monde*). Paris, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

A. GRANDIDIER. — Note sur les Vazimba de Madagascar (*Mém. soc. philomathique*). Paris, Gauthier-Villars, 1888, broch. in-4.

A. GRANDIDIER. — Les cartes de Madagascar, depuis le moyen âge jusqu'à nos jours. — Les canaux et les lagunes de la côte orientale de Madagascar. — Observations sur les Aepyornis de Madagascar (par M. A. Milne-Edwards et A. Grandidier). — Du sol et du climat de l'île de Madagascar au point de vue de l'agriculture (*C. R. Acad. des sc.*, 1884, 1885, 1894), 4 broch. in-4. AUTEUR.

Le P. E. COLIN. — Travaux à Madagascar en 1892 (*C. R. Acad. des sc.*, 1894), broch. in-4. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Lettres de la Cour de Versailles au baron de Dieskau, au marquis de Montcalm et au chevalier de Lévis. Publiées sous la direction de l'abbé H. R. Casgrain. Québec, imp. Demers, 1890, 1 vol. in-8.

Journal des campagnes du chevalier de Lévis en Canada, de 1756 à 1760. Montréal, 1889, 1 vol. in-8.

Lettres du chevalier de Lévis concernant la guerre du Canada (1756-1760). Montréal, Beauchemin, 1889, 1 vol. in-8.

Lettres de M. de Bourlamaque au chevalier de Lévis, publiés sous la direction de l'abbé H. R. Casgrain. Québec, imp. Demers, 1891, 1 vol. in-8.

Lettres et pièces militaires, instructions, ordres, mémoires, plans de campagne et de défense, 1756-1760. Publiés sous la direction de l'abbé H. R. Casgrain. Québec, imp. Demers, 1891, 1 vol. in-8.

Abbé H. R. CASGRAIN. — Guerre du Canada (1756-1760). Montcalm et Lévis. Québec, imp. Demers, 1891, 2 vol. in-8.

Ministerio de Fomento. Estadística general de la república mexicana, año VII. Mexico, 1892, 1 vol. — Boletin semestral de la Direccion general de estadística de la república mexicana (a cargo del Dr A. Peñafiel), nos 7, 8, 9, 10 (1891-1892), 4 vol. in-8. ÉCHANGE.

Annales del Museo de la Plata. Materiales para la historia fisica y moral del continente sud-americano. Paleontologia argentina, II. La Plata, 1893, 1 vol. in-fo. F.-P. MORENO, directeur.

S. ROUZIER. — Dictionnaire géographique et administratif d'Haïti (G-H). Paris, imp. Blot, 1 vol. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — Annuaire de Tahiti pour 1894. Papeete, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DES COLONIES.

The year-book of Australia, 1894. Sydney, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD.

RÉGIONS POLAIRES. — Meddelelser om Gronland. Kjobenhavn : Tomes VII (1893), XIII (1890, bibliographie générale du Groenland), avec suppléments. 6 vol. in-8. ÉCHANGE.

CH. RABOT. — Les nouvelles explorations polaires (*la Vie contemporaine*, 15 juin 1894). Paris, in-8. AUTEUR.

CARTES.

FR. J. J. VON REILLY. — Schauplatz der fünf Theile der Welt nach und zu A. Büschings grosser Erdbeschreibung, in drey Theilen... I. Theil, Wien, 1789, 1 vol. in-f°. Dr J. HARMAND.

Publications du Service géographique de l'armée. Carte de France, 1/200000e, f. n° 63 (Mont-de-Marsan).

— Carte d'Afrique, 1/2000000e, ff. nos 45 (Livingstonia), 49 (Linyanti).

— Algérie, 1/50000e, ff. nos 60 (Oued Damous), 69 (Aïne Roua), 81 (Warnier), 91 (Bordj Boni), 96 (Oued Athmenia), 98 (Aïne Regada), 242 (Mercier Lacombe).

— Tunisie, 1/50000e, f. n° XIII (El Ariana).

— Maroc, 1/500000e, ff. nos 2 (Tanger), 3 (Oudjda), 5 (Fez), 6 (Oued Charef), 8 (Tafilelt), 9 (Figuig). Paris, 1894. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

J. HANSEN. — Carte du Dahomey (Extr. du *Temps*), 1/1000000e, avec texte, 1 f. AUTEUR.

PHOTOGRAPHIES.

Vues diverses de France. Vues de Belgique, de Suisse et du grand-duché de Bade. 6 albums. Baron G. BERTRAND.

Basses-Alpes et Dauphiné (12 pl.) W. KILIAN.

Mme WÜHRER. — Vues des Basses-Alpes (Annot), 5 pl. AUTEUR.

AD. POMMATEAU. — Perte du Rhône à Bellegarde, 1 pl. M. GILLY.

Vues et types du Mexique (32 pl.). A. PINART.

Hacienda San Nicholas (Mexique), 6 pl. Cte DE BARTHÉLEMY.

W. LIBBEY. — Iles Havaï (124 pl.). AUTEUR.

Séance du 15 *juin* 1894.

GÉNÉRALITÉS. — R. DE SAINT-ARROMAN. — Note sur les missions scientifiques et littéraires, présentée à la Commission des voyages et missions (*Nouv. Arch. des missions sc.*). Paris, impr. nat., 1894, broch. in-8. AUTEUR.

LUDOVIC DRAPEYRON. — Commémoration du cinquième centenaire de l'Infant dom Henri de Portugal, dit le Navigateur (1394-1460), au nom de la Société de topographie de France, le 19 avril 1894 (*Revue de Géogr.*). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

LUDOVIC DRAPEYRON. — Jean Fayen et la première carte du Limousin, 1594 (*Bull. soc. arch. du Limousin*). Limoges (Paris, Delagrave), 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Prof. GUIDO CORA. — Della opportunita di costituire un Comitato apposito per promuovere sistematicamente la geografia scientifica della Regione d'Italia... (*Primo Congr. geogr. ital.*, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

Dr AD. NICOLAS. — Manuel d'hygiène coloniale. Paris, Alcan, 1894, in-8. AUTEUR.

ED. PIETTE. — L'époque éburnéenne et les races humaines de la période glyptique. Saint-Quentin, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

S. BOSSAKIEWICZ. — Manuel du collectionneur de timbres-poste. Paris, 1 vol. in-8. Ch. MENDEL, éditeur.

Émaillé d'anecdotes et d'études d'histoire, de géographie et de mythologie, cet ouvrage mérite de figurer dans une bibliothèque géographique.

EUROPE. — (H. DUHAMEL). — Marquis de Pezay, maréchal général des logis de l'État-major de l'armée. Description des vallées des grandes Alpes. Dauphiné, Provence, Italie, avec Index des appellations anciennes et modernes des cols et passages. Grenoble, Drevet, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. A. MARTEL. — Les abîmes. Les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spélaelogie. Explorations souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, Belgique, Autriche et Grèce, avec le concours de MM. G. Gaupillat, N. A. Sidéridès, W. Putick, E. Rupin... Paris, Delagrave, 1 vol. in-4. AUTEUR.

GUSTAVE PANIS. — Les papillons de France. Paris, 1 vol. in-8. Ch. MENDEL, éditeur.

Contient des chapitres sur la manière d'élever les chenilles, les emplois des papillons dans l'industrie et les travaux d'agrément, la classification et la conservation des Lépidoptères, la description des principaux genres, et est suivi d'un catalogue de 2599 espèces avec leur nom vulgaire.

H. CASTONNET DES FOSSES. — L'Europe en 1788 (*Revue de l'Anjou*). Angers, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Annuaire de l'École polytechnique pour l'an 1894. Paris, Charles Lavauzelle, 1894, 1 vol. in-8. H. TARRY.

ANTONIO RAMOS PINTO. — Relatorio dos Actos da Direcção da Associação commercial do Porto no anno de 1893. Porto, 1894, 1 vol. in-8. ASSOCIATION COMMERCIALE DE PORTO.

GUIDES ET ITINÉRAIRES offerts par M. J. B. BOCQUET :

Guide du voyageur de Rouen au Havre, par MM. Morel-Fatio et Daubigny. Havre, Bourdin, 1 vol.

Nouveau guide du voyageur en Italie. Milan, Artaria, 1 vol.

Guide-cicerone. Belgique, par F. Normand. Paris, Hachette, 1854, 1 vol.

Guida al sacro Monte di Varallo. Varallo, 1894, 1 vol.

Murray's hand-books : Devon et Cornwall, 1851. Northern Italy; South

Italy et Naples; Switzerland, Savoy et Piedmont. London, 1852, 1858; Southern Germany, 7th ed.; Norway, 1870.

Manuel du voyageur en Suisse... 11e édition revue par A. Joanne. Paris, Maison, 1853.

The South of Devon. Torquay, Teignmouth, Darmouth. Exeter, in-12.

Norway : its Fjords, fjelds, and fosses. London.

Manuel du voyageur en Suisse, par J. G. Ebel. Zurich, 1811, 2 vol.

Voyages dans les Alpes. Partie pittoresque des ouvrages de H. B. de Saussure. Paris, Cherbuliez, 1852, 1 vol.

ASIE. — ALEXANDRE BOUTROUE. — La Palestine et la Syrie à vol d'oiseau. Conférence faite à la Société de Géographie le 2 mars 1894 (*Revue de géogr.*). Paris, Leroux, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dr MAX von OPPENHEIM. — Bericht über seine Reise durch die syrische Wüste nach Mosul (*Verhandl. Gesellsch. f. Erdk.*). Berlin, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

TH. W. ATKINSON. — (Oriental Siberia. London, 1858). 1 vol. in-8. J. B. BOCQUET.

CH. LEMIRE. — Affaires franco-siamoises. Le Laos annamite. Paris, Challamel, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

PICARD DESTELAN. — Annam et Tonkin. Notes de voyage d'un marin. Paris, Ollendorff, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Sommaire : Traités. — Missionnaires et chrétiens. — Cour de Hué. Révolution du 29 novembre 1883. — Hué et les provinces d'Annam. — Quang-Binh, Quang-Tri, Tourane, etc. — De Quin-Hone à l'île Matsou. — Combats de Fou-Tchéou et de Kimpay.

Situation de l'Indo-Chine française au commencement de 1894. Hanoï, 1894, 1 vol. in-8. F. H. SCHNEIDER, éditeur.

Marchioness of DUFFERIN et AVA. — Our viceregal life in India. Selections from my journal 1884-1888. London, Murray, 2 vol. in-8. ACHAT.

AFRIQUE. — Major OSMAN-BEY. — Partage de l'Afrique selon la fable d'Ésope. Nice, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

GEORGES ROLLAND. — Sur l'accroissement de température des couches terrestres avec la profondeur dans le bas Sahara algérien (*C. R. Acad. des sc.*, mai 1894). AUTEUR.

E. AMÉLINEAU. — Résumé de l'histoire de l'Égypte. Annales du musée Guimet. Bibliothèque de vulgarisation. Paris, E. Leroux, 1894, 1 vol. ÉCHANGE.

ROUIRE. — La France et l'État du Congo. Les difficultés diplomatiques... (*Revue Bleue*, n° 22, 2 juin 1894). — La convention anglo-congolaise (*Le Mouvement africain*, 3e sér., n° 1, 15 juin 1894, Paris). AUTEUR.

Dr OSCAR BAUMANN. — Durch Massailand zur Nilquelle. Reisen und Forschungen der Massai-Expedition des deutschen Antisklaverei-Komite in den Iahren. 1891-1893. Berlin, 1894, 1 vol. in-8. D. REIMER, éditeur.

La mission du Dr Baumann était l'une des plus importantes accomplies durant les dix dernières années sur le continent africain. Quelques résultats partiels de cette expédition ont paru déjà dans différents recueils géographiques et furent très appréciés par le monde des géographes. Le volume ci-dessus, orné d'un

grand nombre 167, d'excellentes gravures et dessins, édité avec soin et accompagné d'une carte, est un ouvrage éminemment scientifique et renferme, à côté des détails pittoresques inhérents à tout voyage en Afrique, une foule de données sur le sol et sur ses habitants. Un supplément spécial est consacré aux résultats purement scientifiques du voyage : minéralogie, faune et flore (faune des lacs, insectes, bœuf de Watusi, anthropologie étude de huit crânes humains), linguistique.

GREGORIO CHIL Y NARANJO. — Estudios históricos, climatológicos y patológicos de las islas Canarias. Las Palmas, 1879, 1889 (part. I, histoire), 2 vol. in-4. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Congrès des Sociétés savantes. Discours prononcés à la séance générale du Congrès le samedi 31 mai 1894, par M. Levasseur (l'Agriculture aux États-Unis) et M. Spuller, ministre... Paris, impr. nat., 1894, broch. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Annuaire de la Guadeloupe et dépendances. Année 1884. Basse-Terre, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

GIFFORD PINCHOT. — Baltimore Forest. An account of its Treatment, and the Results of the First Year's Work. Chicago, 1893, broch. in-8. E. LEVASSEUR.

Message adressé au Congrès national par le maréchal Floriano Peixoto, vice-président de la République des États-Unis du Brésil, à l'occasion de l'ouverture de la 1re session ordinaire de la 2e législature. Rio de Janeiro, 1894, broch. in-8. ANONYME.

Col. SAMUEL PALACIOS MENDIBURU. — Conférence sur la région du fleuve Amazonas, lue devant la Société de géographie du Lima. Lima, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

GABRIEL CARRASCO. — La provincia de Santa-Fé. Su colonizacion agricola. Buenos Aires, 1894, broch. in-8.

GABRIEL CARRASCO. — La producción y el consumo del azúcar en la Republica Argentina. Buenos Aires, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

CARTES — PHOTOGRAPHIES

Carte géologique détaillée de la France, 1/80000e. Ff. nos 40 et 56 (Plouguerneau et Ouessant), 60 (Dinan). MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

P. VUILLOT. — Carte du Sahara et du nord-ouest de l'Afrique, de la Méditerranée au Sénégal et au lac Tchad. 1/4000000e. Paris, Challamel, juillet 1894, 1 f. AUTEUR.

J. HANSEN. — Carte des abords de Tombouctou, d'après E. Caron et Lefort, 1887, et G. Jaime, 1890..., Barth, Lenz, R. Caillié, 1/1750000e, 1 f.

Venezuela (Caracas, La Guyara), 3 pl. BUSCALIONI.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

La séance de rentrée aura lieu

le 9 novembre 1894.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

16985. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

LISTE DES RÉCOMPENSES

DÉCERNÉES PAR LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

I. — PRIX DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

La Société décerne sa *grande médaille d'or* au voyageur qui, dans le courant d'une des années précédentes, aura fait un voyage hors ligne par l'importance comme par la nouveauté des résultats dont il enrichit la géographie. Elle attendra, pour se prononcer, que la relation complète du voyageur ait été publiée; toutefois elle pourra décerner le prix sur l'examen des documents du voyageur et après avoir reçu de celui-ci toutes les explications qu'elle croira devoir lui demander.

Le voyageur auquel aura été décernée la grande médaille d'or recevra, s'il n'est pas Français, le titre de *correspondant étranger*. S'il est Français, il deviendra *membre à vie de la Société*.

Il devra envoyer à la Société la relation de son voyage.

A défaut de voyages exceptionnellement remarquables, des médailles d'or, d'argent ou de bronze, pourront être décernées.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
	Grande Médaille d'or	
1829	Capitaine John Franklin.	Voyage aux terres polaires.
1830	René Caillié.....	Voyages à Tombouctou. Prix partagé.
	Major Laing.....	
1832	Douville.....	Voyage au Congo et dans l'Afrique équatoriale.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
1834	Capitaine John Ross.....	Voyage aux mers polaires.
1835	Alcide d'Orbigny.....	Voyage dans l'Amérique méridionale.
1836	Capitaine Callier.....	Voyages en Orient.
1837	Capitaine Back.....	Voyage dans les régions arctiques.
1838	Dubois de Montpéreux..	Voyage dans les régions du Caucase.
1841	Contre-amiral d'Urville.	Voyage au pôle sud et dans l'Océanie.
1843	Capitaine John Clark Ross	Découvertes aux mers antarctiques.
1844	Hommaire de Hell.....	Voyage à la mer Caspienne.. } Prix partagé.
	D'Arnaud.....	Voyage vers les sources du Nil Blanc. } Prix partagé.
1845	Claude Gay.....	Voyage au Chili..... } Prix partagé.
	Feerrt et Galinier.....	Voyage en Abyssinie..... } Prix partagé.
1846	Dr C. T. Beke.....	Voyage en Abyssinie..... Prix partagé.
	T. Lefebvre.....	
1847	Dr F. W. L. Leichhardt..	Voyage en Australie..... } Prix partagé.
	Rochet d'Héricourt.....	Voyage au Choa..... } Prix partagé.
1850	Antoine d'Abbadie.....	Voyage en Abyssinie..... Prix partagé.
	Arnaud d'Abbadie.....	
1855	Capitaine Mac Clure.....	Découverte du passage nord-ouest.
1856	Dr Henry Barth.....	Voyage à Tombouctou.
1857	David Livingstone.....	Voyages à travers l'Afrique australe.
1858	Dr E. K. Kane.....	Voyage aux régions arctiques.
1859	Hermann, Robert et Adolf von Schlagintweit.....	Explorations dans le Tibet et le Turkestan oriental..... Prix partagé.
1860	R. F. Burton.....	Exploration des grands lacs de l'Afrique orientale..... Prix partagé.
	J. H. Speke.....	
1861	Nicolas de Khanikof.....	Exploration du Khorassan.
1864	Henri Duveyrier.....	Exploration du Sahara algérien et du pays des Touareg.
1867	Sir Samuel W. Baker....	Voyage dans l'Afrique équatoriale.
1869	Doudart de La Grée....	Exploration française de l'Indo-Chine. Prix partagé.
	Francis Garnier.....	
1872	Alfred Grandidier.....	Exploration de Madagascar.
1876	Dr Gustave Nachtigal....	Voyage dans l'Afrique centrale.
1877	Commandant Verney Lovett Cameron.....	Voyage à travers l'Afrique équatoriale.
1878	Henry M. Stanley.....	Voyage à travers l'Afrique équatoriale.
1879	P. Savorgnan de Brazza.	Exploration du haut Ogôoué.
1880	Adolf Erick Nordenskiöld.	Passage du nord-est.
1881	Major de Serpa Pinto...	Voyage à travers l'Afrique.
1884	Alphonse Milne-Edwards.	Sondages et dragages sous-marins des navires *le Travailleur* et *le Talisman*.
1886	Ch. de Brito Capello.....	Voyage à travers l'Afrique australe.
1890	Capitaine Binger.....	Voyage d'exploration du haut Niger au golfe de Guinée.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
1891	Gabriel Bonvalot.....	Voyage de la Sibérie au Tonkin par le Tibet.
1893	Comm^t P. Louis Monteil..	Voyage du Sénégal à Tripoli par le Tchad.

Grande Médaille d'or à titre exceptionnel

1878	Vivien de Saint-Martin...	Œuvres géographiques.
1892	Élisée Reclus.....	Nouvelle géographie universelle.
1892	Charles Maunoir.....	Vingt-cinq années de Secrétariat général.

Médailles d'or

1831	Capitaine Graah.....	Voyage à la côte orientale du Groenland.
1866	William Gifford Palgrave	Voyage en Arabie.
1867	Abdon Eugène Mage....	Voyage au pays de Ségou.
1868	Gerhard Rohlfs.....	Voyages dans le Maroc et dans les oasis du Sahara occidental et central.
1869	Dr Isaac Israel Hayes...	Voyage à la mer libre du pôle nord.
1870	Alfred Russel Wallace...	Voyage dans l'Archipel malais.
	Un Pandit.....	Voyage à Lhassa (Tibet).
1873	Joseph Halévy.....	Voyage au Nedjran.
1874	Alphonse Louis Pinart...	Voyage à la presqu'île d'Alaska et à la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord.
1875	Abbé Armand David.....	Explorations en Chine et en Mongolie.
	Dr Georg. A. Schweinfurth	Voyage au pays des Niam-Niams et des Monbouttous.
1876	Colonel Prjéwalski.....	Voyage en Mongolie.
1879	Lucien Napoléon Bonaparte Wyse.....	Explorations de l'isthme américain.
1880	Dr Jules N. Crevaux.....	Voyages des Guyanes à l'Amazone.
1881	Francisco P. Moreno....	Voyages en Patagonie.
	Capitaine W. J. Gill.....	Voyage en Chine et aux frontières orientales du Tibet.
	Josué Zweifel.....	Voyage aux sources du Niger.
1882	Georges Revoil.....	Voyages aux pays des Çomalis.
	Dr Oscar Lenz.....	Voyage de Tanger à Saint-Louis par Tombouctou.
1883	Commandant S. Galliéni.	Voyage sur le haut Niger et à Nango.
	Commandant J. Derrien.	Levés topographiques entre Médina et Kita.
	Charles Huber.....	Voyage en Arabie.
1884	Arthur Thouar.....	Voyages au Grand-Chaco boréal.
1885	Vicomte Ch. de Foucauld.	Voyage au Maroc.
	Victor Giraud.....	Voyage aux grands lacs de l'Afrique équatoriale.
	Dr Paul Neis.....	Voyages en Indo-Chine.
1886	Paundit Krishna.....	Exploration du Tibet oriental.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
1887	Charles Rouvier	Exploration du Congo français.
	Dr Fritsche	Voyages dans le nord de la Chine.
	Joseph Martin	Voyages dans la Sibérie orientale.
1888	Gabriel Bonvalot	Voyage au Kafiristan et au Pamir.
	Jean Chaffanjon	Voyage sur le Haut-Orénoque.
1889	Edmond Caron	Reconnaissance du Niger et voyage par le fleuve jusqu'à Tombouctou.
1890	Jules Borelli	Voyage au pays des Gallas.
	Léon Jacob	Exploration de la vallée du Kouillou-Niari de Loango à Brazzaville.
1891	Dr Louis Catat	Exploration à Madagascar.
1892	S. A. le prince Albert Ier de Monaco	Recherches hydrographiques sur les courants maritimes et sur la faune de l'Atlantique nord.
1894	Casimir Maistre	Exploration du Congo au Niger.

Médailles d'argent

1835	Alexandre Burnes	Voyage sur l'Indus et à Boukhara.
1836	Colonel Galindo	Voyages à Palanqué et autres lieux de l'Amérique centrale.
	Baradère	Pour l'ouvrage : *Sur les antiquités mexicaines.*
	Lord Kingsborough	Pour ses *Antiquities of Mexico.*
1839	Charles Texier	Voyage en Asie-Mineure.
	Combes et Tamisier	Voyage en Abyssinie.
1840	Colonel Galindo	Mémoires sur la géographie de l'Amérique centrale.
1841	Colonel Codazzi	Histoire et géographie du Vénézuéla.
1842	Dease et Simpson	Découvertes aux régions arctiques.
	Schomburgk	Exploration dans la Guyane anglaise.
	Antoine d'Abbadie	Voyage en Abyssinie.
1851	Capitaine Lynch	Explorations du Jourdain et de la mer Morte.
	Pierre Trémaux	Excursion au Soudan oriental entre les deux Nils.
	Fr. de Castelnau	Voyages dans les parties centrales de l'Amérique du Sud.
1852	Livingstone, Oswell, Rebmann, Krapf	Voyages en Afrique.
	G. Wallin	Voyage en Arabie.
1854	Dr Henry Barth	Voyage au pays d'Adamaoua.
	Francis Galton	Exploration du pays des Damaras.
1855	Capitaine Inglefield	Découvertes dans les régions arctiques.
1856	E. G. Squier	Voyages dans l'Amérique centrale.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
1866	Theodor von Heuglin....	Exploration dans l'Afrique orientale.
1868	Paul Belloni Du Chaillu..	Voyage au pays des Achangos (Afrique équatoriale occidentale).
	Colonel Lewis Pelly.....	Voyage à Riad en Arabie et déterminations astronomiques.
1875	Abbé Emile Petitot.....	Exploration de la région nord-américaine (Mackenzie).
	Marquis de Compiègne..	Voyage au Gabon et sur la rivière Ogôoué.
	Alfred Marche.....	Voyage au Gabon et sur la rivière Ogôoué.
1886	Capitaine A. Bloyet.....	Levés dans l'Ussagara (Afrique orientale).
1887	Alphonse Aubry.....	Voyage au Choa.
1888	François Coillard.....	Excursion dans la région nord du Zambèze.
1890	Camille Paris.....	Voyage dans l'Indo-Chine de Hué en Cochinchine.
	Médailles de bronze	
1834	Capitaine Biscoe...	Voyage aux mers antarctiques.
1836	Arthur Conolly.....	Voyage au nord de l'Inde.
	Waldeck.....	Pour ses dessins de Palenqué.
	Mentions honorables	
1852	Thompson, Cunningham, Hooker	Voyages dans l'Inde.
	Strachey.....	
	T. Brunner, Stokes.....	Voyages dans la Nouvelle-Zélande.
	E. G. Squier.....	Voyages archéologiques dans l'État de Nicaragua.
1865	J. Mac Donall Stuart....	Traversée de l'Australie.
	Carl Claus von der Decken.	Expédition au Kilima-Ndjaro.
1867	Dr L. J. M. Quintin.....	Voyage au pays de Ségou.
1868	Carlo Guarmani.....	Itinéraire de Jérusalem à Aneizeh dans le Cassim (Arabie).
1869	J. G. von Hahn.....	Explorations en Albanie.

Outre ces prix, la Société décerne, tous les ans, quatre prix, savoir :

1° Deux prix au Concours général des lycées de Paris et de Versailles.

2° Un prix au Prytanée militaire de La Flèche.

3° Un prix à l'École militaire d'infanterie de Saint-Maixent.

II. — RÉCOMPENSES DIVERSES

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
	Médailles d'or	
1865	P. A. Bourdaloue.....	Nivellement général de la France.
1866	L. J. Bardin.....	Plans reliefs des montagnes françaises.
1868	Adrien Germain.....	Traité des projections géographiques.
1873	Aimé Pissis.....	Carte topographique du Chili.
1876	Auguste Mariette Bey...	Déchiffrement des listes géographiques des pylônes de Karnak.
1877	Capitaine Roudaire.....	Nivellement des chotts algériens et tunisiens.
1879	N. Noirot.....	Cinquante-sept ans de service comme agent de la Société.
1888	R. P. Roblet.....	Carte géographique et topographique de Madagascar.
1890	Commandant de Lannoy de Bissy.....	Carte de l'Afrique au 1/2,000,000e.
1891	Amédée Tardieu.....	Traduction de Strabon.
1894	James Jackson.....	Douze années comme archiviste-bibliothécaire de la Société.
	Médailles d'argent	
1870	Adolphe Joanne.....	Publications géographiques.
1872	Erhard Schieble.....	Reproduction et vulgarisation des Cartes géographiques.
1877	Mlle de Folin, L. Périer...	Publication : *Les Fonds de la mer*.
1889	Henri Mataigne.....	Nouvelle géographie de la France.
	Médailles de bronze	
1886	Charles Bayle.....	Atlas colonial.
	Un compteur	
1872	Abbé Desgodins.....	Observations géographiques et météorologiques faites sur les frontières du Tibet oriental.
	Mentions honorables	
1830	Capitaine Dupaix.....	Description des monuments de Palenqué.
1831	D'Hombres Firmas.....	Nivellement barométrique des Cévennes.
1867	Louis Dussieux.....	Géographie générale.

La Société a distribué, en outre, en espèce, une somme de 15,500 francs, dont le détail suit :

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES PRIX	PRIX
			fr.
1823	Bruguière.....	De la direction des chaînes de montagnes de l'Europe et de leurs ramifications.....	600
1825	Olsen et Bresdorff.....	Remarques sur la connexion des hauteurs de l'Europe.....	600
	Pacho.....	Voyage dans la Cyrénaïque.....	3.000
1826	Bruguière.....	Orographie de l'Europe.....	1.500
	Perrot.....	Itinéraire de Paris au Havre ..... } Prix partagé.	600
	Vaysse de Villiers		
1827	Marc Jodot.....	Description et nivellement de la vallée de la Meuse.....	100
1828	Marc Jodot.....	Nivellement de la vallée de l'Oise.	100
	Lepeudry	Mémoire sur la rivière et la vallée de la Somme.....	100
	L'abbé Manet.....	De l'état ancien et de l'état actuel de la baie du Mont-Saint-Michel.	400
	Fabre.....	Essai sur la description du bassin du Cher.....	100
	René Caillié.....	Prix spécial pour son voyage à Tombouctou.....	9.000
1829	Lepeudry	Mémoire sur la vallée de l'Aisne et nivellement de cette rivière.	100
1832	D'Hombres Firmas.....	Supplément au mémoire relatif au nivellement barométrique des Cévennes.....	100
	Rafinesque.....	Mémoire sur l'origine des nègres asiatiques.....	100
1834	Marc Jodot.....	Nivellement de la Vesle.....	100

III. — PRIX D'ORLÉANS

Avant la fondation de la Société d'Acclimatation, la Société de Géographie avait été chargée de décerner le Prix d'Orléans pour la découverte la plus utile à l'agriculture, à l'industrie ou à l'humanité.

De 1841 à 1854, la Société n'a distribué que des médailles

d'argent, médailles d'encouragement et une mention honorable. En 1855, la Société a décerné ce prix, dont le montant était de 2,000 francs, à M. Ch. de Montigny pour son zèle à doter la France du yak, des vers à soie du chêne, de l'igname-patate et de plusieurs autres plantes précieuses de la Chine.

IV. — PRIX DE L'IMPÉRATRICE EUGÉNIE

Pour la découverte la plus importante en géographie ou le travail le plus utile soit à la diffusion des sciences géographiques, soit aux relations commerciales de la France.

Ce prix de 10,000 francs qui devait être annuel, n'a été versé qu'une seule fois. Il a été décerné, en 1869, à M. Ferdinand de Lesseps pour le percement de l'isthme de Suez.

M. Ferdinand de Lesseps, tout en recevant la médaille d'or frappée à cette occasion par la Société de Géographie, a généreusement abandonné le montant de ce prix en faveur d'un voyage dans le centre de l'Afrique.

V. — PRIX ALEXANDRE DE LA ROQUETTE [1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1870, à l'auteur du meilleur travail sur la géographie des pays du Nord, ou au voyageur qui aura le plus contribué à faire connaître ces régions.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1870	N. A. E. Nordenskiöld...	Exploration du Spitzberg et des mers arctiques.
1873	Ed. H. Johansen.....	Exploration de la mer de Kara et de la Nouvelle-Zemble.
1875	Francis Hall.....	Exploration polaire du *Polaris*.

1. Ce prix a été fondé par M. Alexandre de la Roquette pour perpétuer le souvenir de son père, Dezos de la Roquette, qui, depuis 1822, n'avait cessé de contribuer au développement de la Société de Géographie.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1877	Gabriel Gravier.....	Recherches sur l'histoire des découvertes dans le nord de l'Amérique.
1879	Commodore Sir G. S. Nares.....	Exploration polaire de l'*Alert* et de la *Discovery*.
1881	B. Leigh Smith.....	Explorations dans l'océan Arctique.
1883	Lieut. Fr. Schwatka.....	Expédition à la Terre du Roi Guillaume.
1885	Recueil : *Meddelelser om Groenland*.....	Publications relatives au Groenland.
1887	A. W. Greely.....	Expédition dans les régions polaires.
1889	Charles Rabot.....	Explorations dans les hautes régions septentrionales de l'Europe.
1891	Capitaine G. Holm.....	Exploration à la côte orientale du Groenland.
1893	Fridtjof Nansen.....	Traversée du Groenland.

VI. — PRIX AUGUSTE LOGEROT [1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1878, pour un voyage ou comme secours aux explorateurs français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1878	Dr J. Harmand.....	Exploration du Cambodge et du Laos.
1880	L'abbé A. Desgodins....	Explorations aux frontières du Tibet.
1882	Dr Joseph Montano	Explorations scientifiques en Malaisie.
1884	Désiré Charnay	Explorations et découvertes archéologiques dans le Yucatan.
1886	Alfred Marche.....	Explorations aux Philippines.
1888	Dr Verneau	Monographie des îles Canaries.
1890	Paul Crampel	Exploration au nord de l'Ogôoué.
1892	Auguste Pavie.....	Explorations entre le Tonkin et le Mé-nam-Kong.
1894	Prince Henri d'Orléans..	Voyage au Tonkin et dans le Haut-Laos.

1. Ce prix a été fondé par M. Auguste Logerot en mémoire de son père.

VII. — PRIX ERHARD [1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1881, pour la construction et la production des cartes. Il ne peut être donné qu'à des Français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1881	A. Vuillemin.....	Travaux cartographiques.
1883	A. D. Langlois.....	Cartes du département d'Oran.
1885	Edm. Dumas Vorzet.....	Travaux cartographiques.
1887	Alexandre Grenier.....	Gravures des cartes de la marine.
1889	Fernand Foureau.....	Carte du Sahara.
1891	E. Giffaut.....	Travaux cartographiques.
1893	Cabrizy, Blanc et Petit..	Cartes en relief d'après un procédé nouveau.

VIII. — PRIX JOMARD [2]

Ce prix, qui se compose d'un exemplaire des *Monuments de la Géographie*, par E. F. Jomard, est décerné par la Société, depuis l'année 1882, pour les travaux les plus remarquables sur l'histoire de la géographie.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1882	Paul Gaffarel.....	Travaux de géographie historique.
1885	Ernest Leroux.....	Publications diverses relatives à la géographie du moyen âge.
1887	Charles Joret.....	Biographie du voyageur français Tavernier.
1888	Jules Codine.....	Travaux sur la géographie historique.

1. Ce prix a été fondé par MM. Georges, Henri et Eugène Erhard en mémoire de leur père.
2. Ce prix a été fondé par Mme Boselli en mémoire de son père E. F. Jomard, de l'Institut, un des fondateurs de la Société.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1889	Pierre Margry.....	Mémoires et documents pour servir à l'histoire des origines françaises des pays d'Outre-Mer, découvertes et établissement des Français dans l'ouest et dans le sud de l'Amérique septentrionale.
1890	Ch. et P. Bréard.....	Ouvrage sur la marine normande aux XVIe et XVIIe siècles.
1891	Lucien Gallois.....	Les Géographes allemands de la Renaissance.
1893	Marcel Dubois.....	Pour son ouvrage sur la géographie de Strabon.
1894	Camille Imbault-Huart...	Étude sur l'île Formose.

IX. — PRIX JEAN-BAPTISTE MOROT

Ce prix sera décerné par la Société pour un voyage français aux pôles nord ou sud, ou pour la découverte d'une île, d'une contrée ou partie de continent non explorées, et, à défaut, pour la reconnaissance et la fixation d'un banc de sable, d'un récif, d'un bas-fond.

X. — PRIX PIERRE-FÉLIX FOURNIER

Ce prix de 1,300 francs, accompagné d'une médaille spéciale gravée par M. Roty, de l'Institut, est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1892, pour le meilleur ouvrage de géographie paru dans l'année, carte ou livre. Ce prix, qui est voté par la Commission centrale tout entière et non pas par la Commission dite des prix, ne peut être attribué qu'à un Français ou fils de Français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	Mission Pavie.....	Carte de l'Indo-Chine.
1893	Guillaume Capus.....	Pour son ouvrage : *A travers le royaume de Tamerlan.*
1894	Vital Cuinet.	Pour son ouvrage : *La Turquie d'Asie.*

XI. — PRIX CONRAD MALTE-BRUN[1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société depuis l'année 1892. La Commission centrale de la Société de Géographie devra spécifier, chaque année, l'objet de ce prix, à sa volonté, pour le plus grand honneur de la science géographique.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	Alfred Fourneau.....	Missions au nord de l'Ogôoué et sur le cours de la Sanga.
1893	Charles Lenthéric.....	Pour son ouvrage : *Le Rhône, histoire d'un fleuve.*
1894	André Delebecque.....	Travaux sur les lacs français.

XII. — PRIX ALPHONSE DE MONTHEROT[2]

Ce prix (médaille d'argent) est décerné par la Société depuis l'année 1890.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1890	Alfred Martel...	Explorations des Cévennes et de la région des Causses.
1891	Lucien Fournereau.....	Études sur les monuments khmers du Cambodge siamois.
1892	Charles H. Pobéguin....	Levés exécutés dans le Congo français.
1893	Albert Fauvel.....	Études sur la Chine.
1894	Dr A. Hagen.....	Études scientifiques sur les Nouvelles-Hébrides.

1. Ce prix a été fondé par M. Victor-Adolphe Malte-Brun en mémoire de son père le célèbre géographe, l'un des fondateurs de la Société.

2. Ce prix a été constitué par la Société de Géographie en mémoire du legs fait par Alphonse de Montherot.

XIII. — PRIX CHARLES GRAD [1]

Ce prix (médaille d'argent) est décerné par la Société depuis l'année 1892.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	A. Chélu.....	Pour son ouvrage : *De l'Équateur à la Méditerranée, le Nil, le Soudan, l'Égypte.*
1893	Comte d'Arlot de St-Saud.	Études sur les Pyrénées.
1894	Louis Vignon.....	Ouvrages sur les Colonies françaises et sur *La France en Algérie.*

XIV. — PRIX LÉON DEWEZ

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1891, pour un voyage exécuté par un Français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1891	Henri Dauvergne.....	Voyages aux Himalaya, au Karakoroum et au Pamir.
1892	Jacques de Morgan.....	Mission en Perse et dans le Kurdistan.
1893	Jean Dybowski.....	Voyage de Loango au Chari.
1894	Edouard Foa.....	Exploration du Cap au lac Nyassa.

XV. — PRIX HERBET-FOURNET [2]

Ce prix de 6,000 francs accompagné d'une médaille d'or est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1894, à l'explorateur français ayant fait le voyage le plus important et

1. Ce prix a été constitué par la Société de Géographie en reconnaissance du legs fait par Ch. Grad.

2. Ce prix a été fondé par Mme Herbet en mémoire de son mari, M. Herbet, ancien directeur des Consulats et Affaires commerciales au Ministère des Affaires étrangères, vice-président de la Société en 1866-1867.

le plus utile pour les progrès de la science géographique; à défaut, à l'explorateur français ayant fait le voyage le plus utile au développement de l'influence et des relations françaises internationales ou à l'extension du territoire colonial; à défaut encore, au voyage le plus utile au développement des relations commerciales françaises; ou, enfin, à l'auteur du meilleur et du plus important ouvrage sur la science géographique publié en France dans le courant des deux années précédentes.

ANNÉES DU PRIX	NOM DU LAURÉAT	OBJET DES TRAVAUX
1894	P. Savorgnan de Brazza..	Explorations scientifiques et développement de l'influence française dans l'Afrique équatoriale occidentale.

XVI. — PRIX BARBIÉ DU BOCAGE [1]

Ce prix (médaille d'or) sera décerné par la Société, tous les trois ans, à partir de 1895, au meilleur ouvrage de géographie français, ou écrit en français, qui aura paru dans le courant des trois années précédentes.

XVII. — PRIX LOUISE BOURBONNAUD

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1892, à un explorateur de nationalité française.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	Henri Coudreau.....	Dix années de missions dans le sud de la Guyane et aux Tumuc-Humac.
1893	Léon Teisserenc de Bort.	Voyages scientifiques au Sahara.
1894	Marcel Monnier.....	Pour l'ensemble de ses explorations et pour son voyage à la Côte d'Ivoire.

1. Ce prix a été fondé par Mme la Marquise de Préaulx en mémoire de son père V. A. Barbié du Bocage.

XVIII. — PRIX HENRI DUVEYRIER[1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1894, pour un voyage ou un ouvrage d'un caractère scientifique ayant pour objet le Sahara ou le Soudan français. Il sera exclusivement attribué à des Français.

ANNÉES DU PRIX	NOM DU LAURÉAT	OBJET DES TRAVAUX
1894	Henri Schirmer.....	Pour son ouvrage : *Le Sahara.*

XIX. — PRIX DUCROS-AUBERT

Ce prix de 1,400 à 1,500 francs, accompagné d'une médaille d'or, sera décerné par la Société, tous les ans, à partir de 1896, au voyageur français dont les découvertes, les explorations ou les travaux auront déterminé le plus grand progrès au point de vue de la science et de nos intérêts nationaux.

XX. — PRIX ANTOINE D'ABBADIE, de l'Institut.

M. Antoine d'Abbadie s'engage à donner une médaille de 500 francs au voyageur qui observera vers le milieu du jour deux hypsomètres, un en grades, l'autre divisé en mètres d'altitude, près du confluent du Gojab et de l'Omo ou Uma. M. d'Abbadie y joindra 300 francs si le point de ce confluent, observé en latitude, est joint par une suite liée de triangles au Mont Bor et à Jiren.

M. d'Abbadie donnera en outre 500 francs à celui qui déterminera le lieu où finit la rivière Uma, tant en latitude qu'en longitude, et 300 francs de plus pour une collection de 200 mots au moins, dans les divers idiomes parlés de l'est jusqu'au Nil, le long du rivage nord du lac Kerewé, dit Victoria Nyanza par les Anglais.

1. Ce prix a été fondé par M. Charles Maunoir en mémoire de Henri Duveyrier.

DONS ET LEGS

1881. — M. Alexandre Renouard.
1881. — M. Jean-Baptiste-Athanase Desrosiers.
1883. — M. Léon Poirier[1].
1884. — M. Edmond Raquet.
1885. — M. Louis-Gustave-Alphonse Pichard.
1886. — M. Arthur-Jean-Philibert Grasset.
1888. — M. Alphonse de Montherot.
1890. — M. Marie-Antoine-Charles Grad.
1893. — M. le docteur Alfred Demersay.
1893. — M. le marquis Gustave-Edmond-Joseph-Romuald de Turenne d'Aynac.

1. Le legs de M. Poirier est d'environ 200,000 francs. Il a été fait à la Société en 1883, pour constituer une rente viagère en faveur des voyageurs français qui se sont signalés par les voyages les plus utiles au point de vue de la science et du commerce. Cette rente a déjà été attribuée à MM. Désiré Charnay et Alfred Marche.

15808. Lib.-Imp. réunies, 2, rue Mignon. Paris.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 16985.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 15

NUMÉRO SUPPLÉMENTAIRE

(Publié pendant les vacances)

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LIBRAIRIE AFRICAINE ET COLONIALE

Joseph ANDRÉ et Cie, Éditeurs, 27, rue Bonaparte, Paris

OUVRAGES ANCIENS ET MODERNES

sur

L'AFRIQUE, L'ASIE, L'OCÉANIE

ET SUR LES LANGUES ORIENTALES

VIENT DE PARAITRE :

P. DE FROBERVILLE
Ma troisième excursion au Sahara
Une brochure in-8 avec carte
Prix . . . . . 1 fr. 25

P. BOURDARIE
A la côte du Congo français
NOTES ET IMPRESSIONS
Une brochure in-8 . . Prix. 1 fr.

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE

AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... 8 fr.
Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... 10 fr.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

NUMÉRO SUPPLÉMENTAIRE

(Publié pendant les vacances).

Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le Ministère de l'Instruction publique adresse à la Société la communication suivante :

« Un télégramme de M. Gérard, ministre de France en Chine, informe le Ministre des Affaires étrangères que M. Dutreuil de Rhins a été tué, le 5 juin dernier, par des Thibétains, et que son corps a été jeté à la rivière, à deux lieues de Si-Nin (Kan-Sou). C'est dans cette dernière ville que se trouve M. Grenard, son compagnon. Notre ministre a demandé aux autorités la recherche du corps et la remise des papiers et des notes qui ont appartenu au défunt. »

— La Société de géographie de Marseille fait part de la mort de son regretté secrétaire général, M. Paul Armand (1), décédé le 26 juillet, et qui avait rendu de grands services à cette Société pendant une gestion de quatorze ans.

Elle annonce ensuite que son Bureau vient de confier les fonc-

(1) On trouvera plus loin, page 331, une lettre adressée à la Société par M. Paul Armand, le 16 juillet.

tions de M. Armand à M. Jacques Léotard, jusqu'à présent secrétaire adjoint. Ce dernier, rédacteur au *Sémaphore* de Marseille et directeur du journal *la Marine*, notifie également sa nomination.

— L'Académie Royale des Sciences de Turin annonce la mort de son président, M. le professeur Michele Lessona, Commandeur, sénateur du royaume italien, décédé en juillet dernier.

— Remercient de leur admission : MM. Risler et Ruel.

— Le vice-recteur de l'Académie de Paris remercie la Société pour avoir, cette année comme les précédentes, accordé plusieurs prix à divers lauréats du concours général des lycées et collèges de Paris, Vanves, Sceaux et Versailles (2 août). Les prix accordés pour cette année ont été décernés : 1° à l'élève Rabel (André), du lycée Condorcet, qui a obtenu le premier prix de géographie en rhétorique; 2° à l'élève Padovani (Paul), du lycée Buffon, qui a obtenu le premier prix d'histoire et géographie en seconde moderne.

— Le prince Roland Bonaparte se met à la disposition de la Société, sur sa demande, pour la représenter auprès du Gouvernement de la Bosnie et de l'Herzégovine, à l'occasion des fêtes qui se préparent dans cette contrée, et auxquelles la Société a été conviée à se faire représenter (C. R., p. 282).

— M. Alph. Milne-Edwards, de l'Institut, directeur du Muséum, président du Comité pour l'érection d'un monument au savant et regretté M. de Quatrefages de Bréau, annonce que l'inauguration de ce monument aura lieu à Valleraugue (Gard), le dimanche 26 août.

— La Société Royale géographique de Londres, la Société de géographie de Manchester, la Société géographique de Lisbonne expriment leurs sentiments de condoléance à l'occasion de la mort, dans des circonstances tragiques, de M. Carnot, président de la République.

— La Société nouvelle qui a pour titre : *The palæographical Society of Australasia*, fait part de sa formation. Elle a pour but d'encourager l'étude de la paléographie dans ses diverses branches et à travers les différentes régions du globe. Elle se distingue des Sociétés d'ethnologie et d'archéologie en ce que sa sphère d'action sera plus étendue, car elle embrassera tous les pays et tous les systèmes de langage écrit. Elle recueillera, enregistrera et éclaircira des exemples de tous les systèmes de caractères écrits des anciens temps, sous forme de pictogrammes, de symbolismes ou de phonogrammes, ainsi que des représentations de tous les moyens mnémoniques en usage chez les peuples sauvages et barbares.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. le commandant du Plessis de Lamotte, habitant le château de Rouilly (Indre), informe la Société que le général de Beaufort, son oncle, lui avait, peu de jours avant sa mort, fait la recommandation verbale de remettre de sa part à la Société, dont il était membre, un exemplaire de l'Atlas d'Abraham Ortélius, daté de 1598.

« Cet Atlas se trouvait dans sa bibliothèque, et il se proposait de me le montrer, attachant une grande valeur à ce document. Mais la mort vint le surprendre avant qu'il eût pu me le remettre. Depuis quatre ans, je le cherchais, anxieux de remplir les intentions de mon oncle, quand hier, enfin, j'ai pu le retrouver. Je m'empresse de vous l'expédier... »

— M. Forest aîné met à la disposition de la Société deux cents exemplaires de son travail de propagande, qui intéresse la France coloniale : *l'Autruche, son utilité, son élevage*. L'intention de l'auteur est que le produit de la vente de ces exemplaires soit versé au *Fonds des voyages*.

— M. E.-A. Guernier, commis principal du Commissariat de la Marine, à Royan (Charente-Inférieure), adresse une série de chants manuscrits, qu'il a composés et dont il fait hommage à la Société. « Ces chants, dit-il, sont destinés à remplacer, dans une large mesure, des leçons de mémoire » pour apprendre la géographie du département.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cartographie**]. — M. Paul Armand, secrétaire général de la Société de géographie de Marseille, écrit, le 16 juillet, que cette Société s'est empressée de répondre au désir formulé par la Société de Géographie (de Paris) dans sa circulaire du 5 avril dernier :

« En conséquence, elle a nommé une commission pour étudier le projet présenté en 1891, au Congrès géographique de Berne, par M. A. Penck, professeur à l'université de Vienne, pour la construction d'une carte du globe à l'échelle de 1/1 000 000e. Cette commission a choisi M. Louis Falry, docteur ès sciences, astronome adjoint à l'observatoire de Marseille, pour faire son rapport, et c'est ce rapport dont notre Société a adopté les conclusions, à l'unanimité, que j'ai l'honneur de vous envoyer. »

[**Asie**]. — *Le chemin de fer de Jaffa à Jérusalem*. — M. Théodore Villard, membre de la Société, envoie une note relative à cette voie ferrée, note accompagnée d'un profil en long :

en une ville commerçante se rapprochant beaucoup du type européen.

« Des constructions de toute espèce continuent de s'édifier aux alentours du centre de la ville sainte qui dépasse de plus en plus ses anciennes limites primitives. Du côté de l'ouest les maisons « poussent » si rapidement, dans ces dernières années, qu'on a vu se former un grand faubourg là où auparavant il n'existait que des champs ou des vignes; les particuliers ou des sociétés et des missions se disputent à bon prix les moindres pieds de terre, et ce nouveau quartier a reçu le nom de « Moderne Jérusalem ». En 1893, on a mené à bien le premier jardin public en dehors de la porte de Jaffa. Le commerce d'ailleurs se développe, lui aussi, très vite, surtout le trafic des oranges de Jaffa, des ouvrages en bois d'olivier et enfin de l'huile d'olive; le seul commerce de la coloquinte a décliné par suite de la dîme dont on l'a frappé, et qui a porté grand préjudice aux Arabes récoltant ce produit à l'état sauvage du côté de Gaza.

« Un détail montre combien les entreprises commerciales se multiplient : on vient d'entreprendre de récolter le bitume qui flotte à la surface de la Mer Morte. La Société qui tente cet essai a fait venir par chemin de fer de Jaffa à Jérusalem des bateaux à voiles qu'elle a ensuite expédiés sur charrettes jusqu'au Jourdain; là on les a mis à flot, et ils sont descendus par leurs propres moyens jusqu'à la Mer Morte, où ils ont commencé l'exploitation.

« Le Consul d'Angleterre estime qu'il y aurait des affaires à tenter avec les districts de l'intérieur; mais pour cela il faudrait un bateau à vapeur et des chalands pour transporter à travers la Mer Morte les produits du Moab, contrée riche en céréales, en fruits et en bétail. Pour l'instant ces produits sont forcés de prendre la route des caravanes, soit par le nord, soit par le sud de la Mer Morte, ce qui demande quatre à cinq jours. Au reste le pays est, paraît-il, très tranquille; les Turcs ont installé une garnison à Kerak, la principale ville du Moab, et ils y ont établi leur autorité. »

Voyage d'exploration minéralogique au Laos. — M. A. Ruel, administrateur délégué de la Société d'Études du Laos, écrit de Stung-Streng, 7 juin, qu'avec les membres de la mission, composée de MM. Pelletier, Coussot, ingénieur, de Chabannes, ancien officier de marine; MM. Voitel et Lefèvre, membres adjoints, il est monté par eau à Bokham.

« J'aurai pour la Société, dit-il, une foule de renseignements sur

ce pays non encore parcouru par les Européens, avec des croquis, des photographies, un rapport de l'ingénieur, des notes sur les tribus sauvages au milieu desquelles nous vivons, des renseignements commerciaux, etc.

« Je viens de faire à travers la forêt la route par terre de Bokham à Stung-Streng et repars dans deux jours. M. Pelletier est du côté d'Attopeu. M. Lefèvre a fait une pointe intéressante de quelques jours sur la rive droite du Mékong, en terrain siamois, et a rapporté quelques échantillons de quartz aurifère intéressants.

« Nous comptons, en cas de succès complet, rentrer, l'ingénieur et moi, laissant les autres membres à Bokham où nous avons tout notre matériel. Partis le 10 décembre 1893, nous serions de retour en octobre [1894] au plus tard. Le but de la mission est la recherche des richesses minières de cette partie de notre nouvelle conquête. »

[Afrique]. — Lettre de M. Gaston Donnet [Mb.], chargé de mission par le Ministère des Colonies :

« Saint-Louis (Sénégal), 8 juillet. — Je m'empresse de vous faire parvenir de mes nouvelles, avant mon retour en France, retour maintenant prochain, car je compte m'embarquer à bord d'un courrier à destination de Marseille.

« Je suis à Saint-Louis, depuis hier, après un voyage de plus de trois mois en pays maure. Si vous vous en souvenez, je vous écrivis, lors de mon départ, que la mission dont j'étais chargé devait traverser le Trarza, gagner l'Adrar en suivant l'itinéraire déjà tracé par Panet en 1850; infléchir au nord-ouest dans la direction du Rio de Ouro et de là remonter au nord pour atteindre Tindouf et le sud marocain.

« Ce programme, très complet, quantité de circonstances imprévues, telles que mauvais vouloir, voire même hostilité complète de la part des indigènes, mise au pillage de ma caravane, manque total d'eau, maladies, etc., m'ont empêché de le remplir.

« Tel qu'il est pourtant, dans ses modestes limites, ce voyage ne sera pas, je crois, inutile ; je compte rapporter en France quelques observations de nature à intéresser la Société de Géographie.

« Parti de Saint-Louis au commencement du mois d'avril, avec un compagnon de voyage, M. Henri Bonnival, et une escorte de quatre Maures fournie par le roi Ahmet Salomy, je m'élève à travers l'Afthouth jusqu'à Portendik; de là, en suivant la côte, à six journées de marche de chameau, je gagne le point extrême de la domination trarza, le pays des Elib.

« Là commencent mes tribulations. Pendant mon absence, les relations entre le gouverneur du Sénégal et Ahmet Salomy se sont considérablement tendues au sujet d'une contestation de territoire dans le Oualo; je trouve chez les Elib une hostilité évidente; d'accord avec les Ouled-Delim, qui commencent déjà à se montrer en ces endroits, ils envahissent ma tente, me débarrassent d'une grande partie de mes marchandises « en douceur », avec de grandes protestations d'amitié, et le soir venu, sans doute pour m'éviter la peine d'aller plus avant, me volent trois chameaux.

« Le lendemain, grande rumeur : ils ne prennent même plus la peine de dissimuler; ils se pressent autour de la tente, qu'ils envahissent. L'un d'eux, plus audacieux, y pénètre; nos laptots le retiennent et un commencement de bagarre s'ensuit, bagarre bientôt réprimée, il est vrai.

« Mais, dans l'après-midi, un marabout vient avertir mon interprète que les Elib ont l'intention de nous attaquer pendant la nuit. Que faire contre eux? Cinq malheureux fusils contre quatre cents hommes! Il faut se retirer.

« Nous nous réfugions dans un village de pêcheurs, El Mehambar, à trois heures de marche de là. En cet endroit nous sommes heureux de trouver une barque de pêche. La nuit est déjà venue; vite nous chargeons nos marchandises et prenons le large.

« Il n'est que temps. Nous voilà en plein banc d'Arguin, presque sans vivres et obligés de pousser jusqu'à Agadir, car, le long de la côte, les Ouled-Delim nous guettent.

« Nous arrivons à Agadir, où le bruit se répand que nous voulons fonder un poste français. De là hostilité nouvelle. Enfin nous réussissons à mettre pied à terre. Le marabout de Tidre veut bien nous procurer quelques chameaux; nous réunissons nos dernières provisions, et nous voilà en route pour le Tasiast.

« Mon but était de former une escorte d'Oulad-Bou-Seba qui nous auraient accompagnés jusqu'au Rio de Ouro, car, pour l'Adrar, il n'y fallait plus songer maintenant. Malgré les efforts de mon interprète Mohammed-Amar, cette dernière combinaison échoua, les Oulad-Bou-Seba refusant de nous aider : le pays, disaient-ils, est trop dangereux. Pour comble d'infortune, une partie de leur tribu, d'accord avec les El Gora (Ouled-Delim), se montre particulièrement agressive et nous coupe résolument la route de retour.

« Force nous est, après quelques escarmouches, heureusement sans gravité, de nous replier sur l'intérieur et de traverser en trente-cinq jours de marche forcée Tasiast, Tidjirit, Akchar,

Inchiri, Tafaouelli et Afthouth pour regagner Saint-Louis où nous arrivons en assez piteux état, sans vivres, avec quelques-uns d'entre nous (mon compagnon de voyage M. Henri Bonnival et deux laptots) malades par suite du manque d'eau.

« Je regrette fort de n'avoir pu pousser plus loin la mission qui m'avait été confiée; je crois pourtant que, tel qu'il est, ce voyage aura, sans doute, son utilité. Il y a là une partie du Sahara occidental assez peu connue sur laquelle je serai peut-être en mesure de donner des renseignements intéressants, ne serait-ce qu'au point de vue géologique, dont je me suis particulièrement occupé. »

La région de Tombouctou. — M. P. Vuillot [Mb.] communique quelques renseignements qu'il vient de recevoir sur la géographie de Tombouctou et de Goundam, et présente une carte au 1/200000e, dressée d'après les levés topographiques exécutés sur le terrain, en février-mars 1894, par les officiers de la colonne Joffre.

« Les données nouvelles de cette carte rectifient et complètent en un grand nombre de points la carte du capitaine Fortin, la plus récente et la plus consciencieuse de toutes celles qui aient été publiées sur cette région. Ainsi, l'aspect du terrain de Tombouctou au Niger est entièrement modifié; Tombouctou ne se trouve plus situé sur le bord d'un plateau, mais bien dans la plaine, à quelques centaines de mètres d'un marigot relié, à la saison des pluies, aux inondations qui s'étendent sur la rive septentrionale du Niger (1). La position de Kabara, modifiée également, se trouve placée moins à l'est que sur la carte du capitaine Fortin; Kabara, située entre deux petites collines, est à plus de 10 kilomètres du lit même du Niger. Ce n'est donc point Kabara qui est le port de Tombouctou sur le grand fleuve africain, mais bien Koriumé, petite bourgade de pêcheurs située directement au sud de Tombouctou, c'est-à-dire un peu moins à l'ouest que ne l'indique la carte de M. Fortin.

« Reste la région de Goundam, et le marigot qui la relie au Niger. Le régime hydrographique de ce marigot est particulier : il paraît, au premier abord, être un affluent du Niger : il n'en est rien; son courant va de l'est à l'ouest, et c'est par son intermédiaire qu'au moment des crues les eaux du fleuve vont se déverser dans les lacs de Télé et de Faguibine qui s'étendent au nord-ouest

(1) Voir la carte jointe à ce numéro et se reporter au plan de Tombouctou (C. R., p. 211). — M. Vuillot a mis complaisamment à la disposition de la Société le cliché de la carte ici reproduite.

de Goundam. Après les hautes eaux, et lorsque le niveau du Niger redescend, le courant se renverse et le marigot redevient un affluent jusqu'à la saison suivante. Il se produit du reste un fait analogue entre le Niger et le Bani, par le marigot de Djenné dont le courant va tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre; cela tient à ce que les crues des deux fleuves se produisent à des époques différentes : quand le Niger est le plus haut, le courant va vers le Bani, et inversement.

« Tout le cours de ce marigot de Goundam est nouveau pour la géographie. Quittant le Niger à environ 2 kilomètres au sud-ouest de Toïa, il passe successivement à Tassakant, Douékiré, Dongoï et Galaga, en décrivant de nombreuses sinuosités; arrivé à Goundam, il s'infléchit brusquement vers le nord et s'étale en une vaste nappe d'eau qui, prenant successivement les noms de lac de Télé et de Faguibine, va se perdre ensuite vers Ras el Mâ à l'ouest et vers Oum el Djirane au nord.

« Le mont Miziran des cartes disparaît et se transforme en un vaste plateau montagneux, en forme de triangle allongé qui, commençant à 2 kilomètres au nord de Goundam, s'étend vers le nord jusqu'à la hauteur de Karao-Kamba. Ce plateau, aux bords abrupts, porte le nom de montagne de Goundam et se continue vers le nord par un second plateau de même nature, la montagne de Farasch, dont il est séparé par un ravin escarpé formant un col d'un passage difficile.

« Voilà donc des notions précises, des points soigneusement déterminés pour toute cette région qui s'étend à l'ouest-sud-ouest de Tombouctou, vers Dongoï et Goundam; restent encore les immenses plaines qui s'étendent vers le nord-ouest, le nord et l'est; les nombreuses tribus qui les parcourent viennent peu à peu faire leur soumission à nos officiers et demander l'aman; il est donc permis d'espérer que, dans un avenir relativement proche, les vides de nos cartes se couvriront de noms de puits et de tribus et que les cartographes auront, sur toute cette région, des documents autrement sérieux que les données vagues et incertaines qu'ils possèdent actuellement. »

— A la date du 27 juin, M. P. Braulot écrit, étant à bord, qu'il a beaucoup regretté de ne pouvoir prendre congé de la Société. « J'ai été envoyé, dit-il, à Loango, en avant-garde, par le commandant Monteil, à l'état-major duquel je suis attaché. Mon départ a été décidé de la façon la plus brusque, et j'ai dû quitter Paris précipitamment.

« Je vous serais donc reconnaissant de vouloir bien adresser mes adieux à nos collègues. »

— M. Foa, parti pour un nouveau voyage, adresse également ses adieux à la Société, dans une lettre datée de Paris, 7 juillet :

« Je me mettrai en route, le jeudi 12, à Marseille, me rendant à Zanzibar. J'attendrai ensuite le bateau anglais qui doit me conduire à l'embouchure du Zambèze; puis je remonterai le fleuve et le Chiré jusqu'au lac Nyassa où commencera notre voyage.

« Le but de l'expédition (j'emmène avec moi deux Français et trois Anglais) est d'étudier la façon de relier efficacement dans l'avenir le Nyassaland au Haut-Congo et au Katanga. Nous emportons des vivres et des approvisionnements pour un an et demi, des embarcations démontables, etc. J'ai tous les instruments nécessaires et compte rapporter des renseignements complets sur la géodésie, l'anthropologie, la faune et la flore du pays. J'espère recueillir des données intéressantes pour la science et m'empresserai d'envoyer à la Société de Géographie, comme par le passé, au fur et à mesure de mon voyage, des renseignements et des notes.

« Je vous prie de transmettre à la Société mes adieux et mes remerciements pour la façon encourageante dont elle m'a toujours traité. »

[**Amérique**]. — *Voyage de M. Carl Lumholtz au Mexique d'après une lettre du voyageur au Dr Hamy.*

« ... Mon voyage au Mexique a été couronné d'un plein succès. Au mois d'août de l'année dernière, je me suis rendu à Chicago, où j'ai exposé mes collections pour lesquelles j'ai obtenu trois récompenses. La Société pour le compte de laquelle j'avais voyagé précédemment, continuera à me soutenir dans mes études, pendant un an et demi, probablement pendant deux ans (c'est le Musée d'histoire naturelle à New-York). Mes études doivent surtout avoir pour objet l'ethnographie dans la région de la Sierra Madre, à partir du port sud de Chihuahua, que j'ai parcourue en ces derniers temps, ainsi que les rives du Durango, jusqu'au Guatemala. Je passerai sans obstacles à travers l'État de Durango, car les Indiens ont des rapports fréquents avec les Mexicains. Les Coras m'occuperont peu de temps; j'étudierai particulièrement les Huitschules, tribu sauvage qui habite au nord de Jalisco, et qui, dit-on, interdit aux Mexicains l'entrée de ses *barrancas*. La Sierra Nayoritt sera franchie.

« Ensuite, je dois parcourir le bord méridional du lac Chapala, où je ferai une halte; je visiterai ensuite la contrée de Tarascos, dans le Michoacan, et je parcourrai le Guerrero, l'Oaxaca et le Chiapas. Ma plus riche récolte doit se trouver au Guerrero et au Oaxaca. Les Mixtecs et les Zapotecs m'intéresseront, car ils n'ont pas encore été étudiés. Dans ces contrées, que personne d'autre n'a visitées, j'espère rencontrer des idiomes et des ruines inconnus.

« Je pourrais utiliser ici le reste de ma vie, mais la vie est courte; lorsque j'aurai terminé mes études, j'ai l'intention de retourner en Australasie. Il se pourrait, toutefois, que je fusse obligé de séjourner ici au delà de mes prévisions.

« Je me suis réengagé pour deux ans, car c'est le terme indispensable pour étudier à fond les indigènes, surtout en voyageant seul. J'ai l'intention d'accomplir ce nouveau voyage, accompagné seulement de deux ou trois Mexicains et d'un ou deux Indiens. Quant aux ressources pour vivre, elles dépendront de la production dans chaque contrée. J'ai deux appareils photographiques, deux *kodaks*, des instruments d'anthropométrie, de triangulation et de météorologie. Je fais moi-même les photographies et les mensurations. J'ai huit mulets de bât et une tente. Mon objectif est très ardu, mais j'ai bon espoir dans la réussite. Le gouvernement mexicain m'a accordé les précieuses recommandations si nécessaires dans ce pays ignorant, où les habitants de la Sierra lointaine m'ont parfois accusé de vouloir m'emparer du Mexique.

« J'ai eu récemment le plaisir de rencontrer à Chihuahua Mme Jeanne Roux dont la grande intelligence et la cordiale hospitalité m'ont rendu des plus agréables mon séjour dans cette ville. Je serais heureux si je pouvais rendre quelque service à Mme Roux, qui paraît jouir d'une grande popularité à Chihuahua.

« J'ai été fâché de ne pouvoir publier un ouvrage sur les Tarabumaris et sur les antiquités du Mexique septentrional avant de retourner à Mexico, mais le temps m'a manqué. Je possède d'excellents matériaux qui seront publiés à mon retour. Ils se composent d'environ 1400 photographies de vues et d'individus. En ma qualité d'ami des grands docteurs (*shamans*), j'ai recueilli d'excellents renseignements sur les Tarabumaris et les Tepehuanes. En août de l'année dernière, au Congrès international d'anthropologie à Chicago, j'ai fait une conférence sur les Tarabumaris, au milieu desquels j'ai vécu pendant un an et demi. Cette étude doit être publiée à l'heure présente. Dans le *Bulletin of the american geographical Society* de New-York se trouve aussi un article de

moi, probablement dans le numéro de juin-novembre de cette année. Le *Scribner's Magazine* contient également trois articles qui, bien que sous une forme populaire, renferment d'utiles données ethnologiques, accompagnées d'illustrations correctes. J'ai avisé mon éditeur de vous envoyer ces articles, dont le premier a été publié au mois de juin de cette année. Les études sur la langue des Tarabumaris, des Tepehuanes et des Jubares seront publiées par le Bureau d'ethnologie, à Washington, et vous seront envoyées.

« Le *Bulletin de la Société américaine de géographie*, à New-York, doit contenir quelques lettres relatives à mon voyage actuel.

« A mon retour, j'aurai le plaisir de vous offrir un choix de photographies anthropologiques, exécutées au moyen d'un appareil de 6 1/2 sur 8 1/2 pouces anglais. Si vous vous rendez cette année au Congrès des Américanistes, à Stockholm, vous y verrez plusieurs spécimens de mes photographies. »

— De Bogota (Colombie), 26 mai, le vicomte de Brettes écrit :

« A la suite d'une fièvre cérébrale qui a failli m'emporter, je me trouvais, à la côte caraïbe, tellement anémié que j'ai dû venir le mois dernier à Bogota, pour me rétablir.

« Grâce au climat sain de cette ville, je suis maintenant assez bien portant et je me prépare à partir dans une huitaine pour aller terminer, avant la fin de l'année, l'exploration de la Sierra Nevada de Santa-Martha (Magdalena), entreprise depuis trois ans.

« J'ai reçu ici le meilleur accueil de nos collègues : MM. Bourgarel, ministre de France, et Mancini, que j'avais connu en 1884, consul général de France au Paraguay.

« Vers le commencement de l'année 1895, je me propose d'organiser une expédition pour tâcher de pénétrer dans cette région, encore *terra incognita*, située entre les rios Guaviare et Yupura, du 73e au 77e degré de longitude et comprenant une étendue d'environ 10 degrés géographiques. Je vous écrirai plus longuement à ce sujet.

« M. Vergara y Velasco, géographe colombien distingué, et qui a été le collaborateur de M. Élisée Reclus, m'a donné d'utiles renseignements sur les territoires indiens du sud-est de la République.

« J'ai pu compulser, à la Bibliothèque de Bogota, d'anciens ouvrages relatifs aux mêmes régions et me procurer, grâce à la bienveillance du Ministre de l'Instruction publique, M. le Dr Zerda, des rééditions d'ouvrages écrits aux dix-septième et dix-huitième siècles.

« Dès mon retour à la côte, j'aurai l'honneur de vous écrire et vous tiendrai ensuite au courant de mes travaux dans la Nevada occidentale. »

Dans une seconde lettre écrite de San-Antonio (Sierra Nevada de Santa-Martha), 14 juillet, le même voyageur donne les renseignements suivants :

« Parti de Rio Hacha le 6 juillet, je suis depuis deux jours à San-Antonio, ce petit pueblo de la Sierra Nevada où Élisée Reclus passa quelques jours dans sa jeunesse. Avant de me mettre vraiment en route (le 16 juillet), je tiens à vous envoyer quelques lignes de souvenir et à vous mettre au courant de mes projets. Je m'occupe à réunir une escorte d'Indiens Arhouaques-Kaggabas et je me dirigerai vers Taminakka, à deux journées de marche dans l'ouest. C'est près de Taminakka, d'où j'eus le plaisir de vous écrire avant mon voyage à Bogota, c'est à Soubichingamatsokoa (pardon de ce mot à n'en plus finir) que j'ai établi mon centre d'opération en pays arhouaque. De là je compte gagner les sources du rio Papalissah et la Cienega grande en une trentaine de jours de marche (à pied), à travers une partie de la région Chimila et l'ancien domaine Taïroua, dont il est si souvent question dans les chroniques espagnoles (Fray Simon, Piedrahita, Juan de la Rosa, etc.). Plusieurs fois battus, les conquistadores renoncèrent à pénétrer dans « el valle de los Taïrouas » (la vallée des Taïrouas), objet de leur convoitise : les Taïrouas étaient fondeurs de métaux. Cette race est depuis longtemps éteinte, ou, comme le croit Mgr Celedon, évêque de Santa-Martha, s'est fondue avec la race Chimila, et les descendants des premiers Espagnols, quoique n'ayant plus les mêmes raisons de craindre une reconnaissance dans ce territoire, en oublièrent jusqu'à la situation géographique!

« J'ai eu la bonne chance de retrouver l'année dernière le pays Taïroua en comparant les noms indigènes actuels des principales montagnes et des plus importants rios avec ceux que citent les anciens historiens espagnols. L'analogie est concluante, et le voyage que j'entreprends donnera, je l'espère, des résultats géographiques et archéologiques d'un grand intérêt.

« Je me ferai un plaisir de vous tenir au courant de mon voyage. »

— M. R.-W. Martin, secrétaire de la légation de France à Lima, envoie une coupure d'un journal péruvien qui renferme une notice relative au lac Titicaca.

— M. Daniel Bellet communique une note sur le commerce de l'Uruguay, d'après un résumé de M. Honoré Roustan, auteur de l'*Annuaire statistique* de ce pays.

[**Océanie**]. — *Bornéo.* — Le Dr Meyners d'Estrey communique les renseignements suivants :

« Le Dr G. Molengraaff, professeur de géologie, qui fait partie de l'expédition scientifique dans l'île de Bornéo, écrit de Smitau, à la date du 5 avril, à la Société des sciences naturelles des colonies hollandaises, pour rendre compte de ses travaux. Il est très satisfait, tant au point de vue de ses recherches que du bienveillant concours que lui ont prêté les autorités coloniales, car il a obtenu des résultats géologiques inespérés dans toutes les excursions qu'il a faites à travers des contrées entièrement inexplorées jusqu'à ce jour. Il n'oublie pas non plus de parler de la beauté du pays, des vues dont il a pu jouir, etc. Il s'est séparé du Dr Buttikofer, qui s'occupe des sciences naturelles, parce que telle contrée est intéressante à ce point de vue, tandis qu'elle n'offre rien pour le géologue.

« Comme il explore des contrées entièrement inconnues, ses collections sont très importantes. Il a déjà expédié huit caisses à Pontianak et il en prépare cinq autres. Sa santé est excellente. »

[**Régions polaires**]. — M. de Thal, ingénieur russe, qui s'intéresse beaucoup aux résultats des expéditions polaires et qui a été vivement frappé par le récit des désastres survenus à des navires anéantis par les glaces, recommande une méthode qu'il a vu pratiquer dans le nord de l'Oural, où il habite, pour la réparation en hiver des bateaux à vapeur ou autres bâtiments, là où il n'existe pas de docks. On coupe la glace jusqu'à une certaine profondeur autour du bateau, qui se trouve ainsi comme dans une cuvette, et les ouvriers peuvent travailler en dessous pour effectuer les réparations nécessaires. On procède de la même façon pour l'extraction des sables aurifères, et l'on arrive au fond de la rivière entre des murs de glace.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

La séance de rentrée aura lieu

le 9 novembre 1894.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

17743. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Comp
La
Fag
Tessakore
L'inond
La
T
Ile de K
Kou

La séance de rentrée aura lieu

le 9 novembre 1894.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

17743. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

Comp
La
Fag
Messakore
L'inond
La
T
Ile de K
Kou

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 17743.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

NOV 22 1894
LIBRARY

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 16

Séance du 9 novembre 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LE MONDE MODERNE
REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE
ABONNEMENTS
Un an Six mois
France. . 18 fr. 9 fr.
Etranger. 21 fr. 10 fr 50
A. Quantin Editeur
5, rue Saint-Benoit, PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 9 novembre 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

A l'ouverture de la séance, le Président énumère les pertes que la Société a faites pendant les vacances (juillet-octobre). Il prononce les paroles suivantes :

« Tous les ans à pareille époque, votre Président a le pénible devoir de vous informer des pertes que la Société a faites pendant la période des vacances.

« Cette fois encore j'ai à vous communiquer une liste, trop longue, de membres de la Société que la mort a frappés.

« Mais, en outre, des faits se sont passés qui ont vivement ému le monde et auquel nous ne pouvions rester indifférents. Si, en effet, nous nous mouvons d'ordinaire dans les régions sereines de la science, il ne nous est pourtant pas possible de fermer l'oreille aux événements qui intéressent notre patrie.

« Peu de jours après notre dernière séance de juin, le Président Carnot tombait sous le poignard d'un assassin. L'émotion produite par cet horrible attentat n'est pas encore effacée. Après tout ce qui a été dit en France et à l'étranger, il serait hors de propos d'insister : je me bornerai donc à dire que la Société de Géographie s'est associée dès la première heure au deuil national et

qu'elle a adressé au Président du Conseil des Ministres une lettre dont voici le contenu :

« Profondément émue par l'odieux attentat dont M. le Président « de la République vient d'être la victime, la Société de Géogra- « phie, d'un vœu unanime, a l'honneur de vous adresser l'expres- « sion de son indignation et de sa douleur.

« Elle s'associe d'autant plus vivement au deuil qui frappe la « France qu'elle ne saurait oublier que M. Carnot, attentif à tout « ce qui concourt à la grandeur du pays, a toujours porté un « bienveillant intérêt aux travaux des explorateurs comme au « progrès des sciences géographiques. »

« Et voilà maintenant une nation amie qui vient à son tour de faire une perte immense. Nous nous associons de tout cœur aux innombrables témoignages de sympathie profonde auxquels la mort du tsar Alexandre III a donné lieu dans notre pays, et nous adressons à la Société de géographie de Saint-Pétersbourg, en la personne de son Vice-Président, M. P. de Semenof, une lettre exprimant nos sentiments de profonde condoléance :

« Monsieur le Président,

« Dans sa séance de rentrée, la Société de Géographie de Paris « a décidé, à l'unanimité de ses membres, d'exprimer à la Société « impériale russe de Géographie les sentiments de profonde condo- « léance que lui inspire la mort de S. M. l'Empereur de Russie.

« Par la volonté d'Alexandre III, le Transcaspien et le Transsi- « bérien ont ouvert l'Asie à la civilisation de l'Occident. Cette « œuvre seule suffirait à consacrer la grandeur du règne, si Son « Auguste Majesté n'avait tenu à honneur d'assurer par sa politique « la paix européenne. »

« Le surlendemain de la mort du Président Carnot, la mort frappait M. Renoust des Orgeries, inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite. Vous avez appris, par nos comptes rendus, la généreuse donation que notre regretté collègue nous a faite, en instituant la Société de Géographie sa légataire universelle, avec mandat d'employer sa fortune à encourager des explorations qui auront pour but l'accroissement de l'influence française en Afrique. Vous avez également lu les paroles émues prononcées sur la tombe de M. des Orgeries par M. Cheysson, un de nos anciens présidents, auquel j'adresse en votre nom tous nos remerciements pour avoir si bien exprimé nos sentiments.

« Il est juste qu'ici aussi nous donnions à notre regretté collègue le souvenir auquel il a droit, et que nous exprimions la reconnais-

sance de la Société pour le magnifique don qu'il nous a fait, et pour l'esprit patriotique qui en a inspiré la pensée. La Société ne faillira pas aux devoirs que cette libéralité lui impose.

« M. le comte de Paris appartenait, lui aussi, à notre Société. Il en était membre depuis 1868. Il a assisté à plusieurs de nos séances, avec son cousin, l'empereur du Brésil, Don Pedro, et il s'intéressait vivement aux questions géographiques. Chacun connaît ses voyages en Amérique ; il avait également visité la Syrie, le Liban. C'est le privilège de la science d'ignorer les luttes du dehors et de rapprocher ceux que la politique divise.

« Je tiens personnellement ici à donner un souvenir tout particulier à un autre de nos collègues, le contre-amiral Grasset, ancien gouverneur de la Martinique, membre de la Société depuis 1881, et dont j'ai été à même d'apprécier les grandes qualités de cœur et d'esprit. J'aime à rendre hommage au talent avec lequel l'amiral Grasset a exécuté, jeune encore, des levés et des déterminations importantes, notamment à la côte d'Afrique et à Madagascar.

« Nous avons perdu M. Georges Revoil dont vous connaissez les fructueuses explorations sur la côte orientale d'Afrique.

« Pendant ses deux expéditions, dont les résultats attirèrent l'attention du monde savant, M. Revoil nous tint constamment au courant de ses travaux. C'est par les soins de la Société, dont il fut lauréat en 1881, que furent publiées les cartes et les gravures qui ornent ses deux ouvrages : *Voyage au Cap des Aromates* et la *Vallée du Daror*. En raison des absences résultant de ses fonctions officielles, notre collègue n'assistait plus dans ces derniers temps à nos séances ; mais la Société n'a pas oublié les services qu'il rendit à la Géographie et elle tient à lui consacrer un pieux souvenir.

« M. R. de Semallé, entré dans notre association en 1866, a participé activement à nos travaux. Nous lui devons plusieurs études sur l'Amérique qui figurent au *Bulletin* et diverses publications dont il a fait hommage à la Bibliothèque.

« Ceux d'entre nos collègues qui assistent à nos séances depuis plusieurs années, n'ont pas oublié les intéressantes discussions qu'eut M. de Semallé avec M. Simonin au sujet de la disparition progressive des Peaux-Rouges.

« Comme M. de Semallé, M. Jules Codine devint membre de la Société en 1866. Il avait été bibliothécaire à la Réunion et, mettant à profit les connaissances qu'il y avait acquises, il ne tarda pas à se signaler par d'importants travaux, dont plusieurs ont paru dans le

Bulletin. Son « Mémoire géographique sur la mer des Indes », publié en 1868, fut l'objet d'un compte rendu très élogieux de M. Barbié du Bocage. Élu scrutateur en 1870, M. Codine entra, six ans après, dans la Commission centrale, qui l'admit, en 1879, parmi ses membres honoraires (1).

« M. de Kergaradec était consul de France à Hanoï, en 1875, quand il devint notre collègue. Comme lieutenant de vaisseau, il explora le Fleuve Rouge, dont les premières reconnaissances sont dues à deux autres membres de notre Société, MM. Francis Garnier et Jean Dupuis.

« M. de Kergaradec n'a jamais cessé de s'intéresser à nos travaux et, pendant tout le cours de sa carrière consulaire, les explorateurs ont toujours rencontré auprès de lui accueil et appui.

« Parmi ceux de nos compatriotes dont nous déplorons la perte, il nous faut citer un autre de nos collègues, M. Dutreuil de Rhins, dont vous connaissez la mort tragique. Si je me borne à cette mention, c'est pour laisser à notre vice-président, M. Jules Garnier et à notre collègue, M. Ed. Blanc, comme lui explorateur de l'Asie, le soin de nous parler de son ami.

« Avant de clore cette liste trop longue des deuils qui sont venus nous frapper, laissez-moi, Messieurs, rendre un dernier hommage à deux géographes russes, MM. Jadrintzev et Mejov. Le premier, Sibérien d'origine, a accompli plusieurs voyages dans la Sibérie et la Mongolie. Le récit qu'il vous en a fait dans cette salle, il y a trois ans, est encore présent à votre mémoire. Le second est l'auteur d'une volumineuse bibliographie géographique de la Russie et des pays asiatiques. »

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis de la mort de Mme Eugène Brun, née Rodrigues-Henriquès [Mb.], décédée le 21 septembre et qui appartenait à la Société depuis 1883.

L'Académie royale des sciences de Turin fait part de la mort de M. le professeur commandeur Az. Fabretti, sénateur du royaume.

(1) La Société, avertie à temps, s'était fait représenter par un de ses membres (M. G. Depping) aux obsèques de M. Codine, qui ont eu lieu au Perreux (Seine).

— L'Instituto geografico historico da Bahia (Brésil) fait part de sa fondation et propose l'échange des publications de la Société avec la Revue qui sera son organe.

— La Société de géographie de Marseille remercie des condoléances qui lui ont été adressées à l'occasion de la mort de son Secrétaire général, M. Paul Harmand.

— M. Vital Cuinet, lauréat du prix Pierre-Félix Fournier, pour 1894, fait part à la Société, de la distinction flatteuse dont il vient d'être l'objet à Constantinople :

« ..... A la suite du prix que la Société de Géographie a daigné décerner à mon ouvrage au printemps dernier, le Sultan vient de m'honorer d'une distinction toute particulière.

« Le premier chambellan de Sa Majesté m'a fait demander si je voulais présenter les fascicules parus de mon ouvrage au Sultan, qui s'intéresse beaucoup à ce genre de publication. J'ai fait, à la hâte, relier soigneusement les trois premiers tomes, que j'ai portés moi-même au Palais en compagnie de S. E. le Commissaire impérial de la Dette publique, qui les a remis au Sultan en personne. Sa Majesté a daigné me transmettre ses félicitations en m'envoyant, séance tenante, la médaille du *Liakat* (mérite), distinction qui s'accorde très rarement, surtout à des étrangers.

« Mais ce qui est beaucoup plus important, c'est que le même jour, le Sultan promulguait un Iradé impérial ordonnant, d'une part, au Ministère de l'Instruction publique de faire traduire immédiatement mon ouvrage en langue turque et, d'autre part, au Ministère de la Liste civile, de me remettre une gratification de 100 livres turques ! C'est la première fois, à ma connaissance du moins, que la traduction d'un ouvrage écrit en langue étrangère est l'objet d'un Iradé impérial spécial.

« Le Sultan, qui s'occupe de tout, qui est au courant de tout ce qui se passe, qui se fait représenter tout ce qui paraît en librairie, aurait, m'a-t-on dit au Palais, remarqué la suscription qui se trouve sur la couverture du 10e fascicule de la *Turquie d'Asie*, indiquant que « la Société de Géographie de Paris a décerné à cet « ouvrage une médaille d'honneur et un prix. »

« Quoi qu'il en soit, j'ai été très sensible aux procédés délicats et tout particuliers dont j'ai été l'objet. J'en reporte tout l'honneur sur ma qualité de Français et de membre de la Société. »

— Le Comité provisoire d'initiative et d'organisation de la *Société des Amis des Explorateurs français* adresse les Statuts de la nouvelle association, définitivement constituée et autorisée par

arrêté en date du 20 juillet 1894. La Commission centrale, dans sa séance administrative du 8 juin dernier, a bien voulu permettre à la *Société des Amis des Explorateurs français* de se placer sous le patronage de la Société de Géographie et de fixer ici-même son siège social.

Cette *Société*, dont les premières bases ont été posées aux Dîners de la *Réunion des Voyageurs français* et qui est animée d'un esprit semblable à celui de l'excellente *Société de secours des Amis des Sciences*, poursuit avant tout une œuvre de bienfaisance, de secours moral et matériel au profit de ceux dont les efforts ont fait ou font encore progresser les sciences géographiques.

La *Société* a pour but de créer et d'administrer un fonds destiné à venir en aide aux voyageurs, particulièrement à leur retour, et à contribuer aux progrès de la Géographie en facilitant, par tous les moyens, la publication des documents originaux d'ordre scientifique et en faisant connaître les résultats des voyages.

Les statuts de la *Société* offrent un caractère particulier de simplicité au point de vue administratif : pas de cotisations annuelles à recouvrer, pas de recueils périodiques à imprimer et à expédier, aucune collection. Les membres de la *Société*, divisés en deux catégories, payent une fois pour toutes : les *titulaires*, 100 francs ; les *bienfaiteurs*, 1000 francs au minimum.

Le titre de membre bienfaiteur peut être acquis à toute époque par les membres titulaires qui effectueront des payements successifs atteignant le chiffre indiqué et quel que soit le temps employé à parfaire la somme. Il est d'ailleurs entendu que les sommes versées restent acquises à la *Société* en cas d'interruption des versements partiels.

Toutes les sommes reçues par la *Société* sont capitalisées, à l'exception de celles qui lui seraient données avec une affectation spéciale. Le revenu seul en est employé, dans la plus large mesure possible, aux divers encouragements ou subsides destinés aux voyageurs.

Il sera venu en aide à ceux-ci de la manière la plus variée et la plus efficace dans chaque cas particulier, par le prêt d'instruments et autres objets reçus en don ; par des subsides facilitant la mise en œuvre immédiate des documents rapportés d'un voyage (calculs d'observations, tracés d'itinéraires, etc.) ; par la participation aux frais de publication de livres, de cartes, de dessins, de tableaux ; *enfin, par des crédits sans affectation spéciale permettant sim-*

plement aux explorateurs le soin de leur santé, en dehors de toute préoccupation d'existence matérielle.

Un pareil programme devant intéresser la plupart des membres de la Société de Géographie, les Statuts et le Bulletin d'adhésion à la Société nouvelle ont d'ailleurs été joints au présent Compte rendu.

Le Comité d'initiative et d'organisation est actuellement constitué comme suit :

MM. le prince Auguste d'Arenberg, député, président du Comité de l'Afrique française; comte de Bizemont, capitaine de frégate en retraite ; Edouard Blanc, explorateur ; prince Roland Bonaparte ; Gabriel Bonvalot, explorateur ; Alfred Grandidier, membre de l'Institut ; baron Jules de Guerne, bibliothécaire-archiviste de la Société de Géographie ; Charles Maunoir, secrétaire général de la Société de Géographie ; Paul Mirabaud ; Marcel Monnier, explorateur ; prince Henri d'Orléans ; baron Edmond de Rothschild ; comte Louis de Turenne. — On trouvera du reste soit à l'agence, soit à la bibliothèque de la Société de Géographie, toutes les informations concernant la *Société des Amis des Explorateurs français.*

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le service de l'Agriculture, dans la Régence de Tunis, envoie, sur la demande de M. Marche, et pour répondre au désir de la Société, les brochures suivantes :

1° Rapport sur les cultures fruitières ; 2° Rapport sur l'élevage du mouton ; 3° Projet d'enquête sur le cactus ; 4° Notice géographique, administrative et économique sur la Tunisie.

— M. Georges Rolland, ingénieur en chef des Mines, fait hommage à la Société de l'étude qu'il a récemment publiée dans la *Revue scientifique* sur *Les animaux rejetés vivants par les puits jaillissants de l'Oued Rir'* (*Sahara algérien*).

Certains puits de l'Oued Rir' ont rejeté ou rejettent parfois de la profondeur, par leurs orifices, des poissons, des crabes et des mollusques vivants. Le phénomène n'est pas contestable, ainsi que le démontrent les faits observés.

Ces animaux ne diffèrent pas, d'ailleurs, de ceux qui vivent dans les eaux de la surface du bas Sahara. Ils ne sont pas aveugles ni décolorés. Ils ne constituent nullement une faune spéciale, une faune souterraine, qui aurait été révélée par les puits artésiens.

L'explication la plus simple et la plus rationnelle de leur apparition à l'orifice de certains puits jaillissants est la suivante. Ces

mêmes animaux vivent dans les eaux des lacs artésiens, Behour et Chria, qui parsèment la surface de l'Oued Rir'. Ces Behour et ces Chria, alimentés par la même nappe souterraine que les puits artésiens, communiquent ou peuvent communiquer, soit entre eux, soit avec les puits en question par la profondeur. Il peut donc arriver que les poissons des Behour et des Chria entreprennent des pérégrinations souterraines et que, circulant alors au voisinage des puits jaillissants, ils se trouvent ensuite brusquement ou instinctivement ramenés au jour; de même pour les crabes et les mollusques.

— Le Dr Davillé, médecin des colonies, adresse un exemplaire de son ouvrage sur la colonisation française aux Nouvelles-Hébrides et remercie de l'intérêt que la Société lui a témoigné.

— M. G. Ramond, assistant de géologie au Muséum d'histoire naturelle à Paris [Mb.], offre plusieurs notices intéressantes dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*.

— M. Vuillot envoie un extrait du journal *le Temps* (18 octobre) sur Tombouctou depuis l'occupation française.

— MM. A. Picard et Kan, éditeurs à Paris, envoient plusieurs ouvrages qu'ils viennent de publier : ce sont les descriptions de trois de nos départements (Eure-et-Loir, Gard, Seine-et-Marne).

— Le Dr Rouire fait hommage d'un article intitulé : « Les intérêts français et les compétitions allemande et anglaise à la côte occidentale d'Afrique », qu'il vient de publier dans la *Revue politique et parlementaire*. Il y résume l'histoire de la formation territoriale des colonies françaises de la Côte d'Ivoire et du Bénin, des colonies anglaises de la Côte d'Or et du Lagos, et de la colonie allemande du Togoland. L'auteur y mentionne également les tentatives de pénétration des explorateurs dans l'hinterland de ces colonies, afin d'ouvrir le pays à l'influence et au commerce de leurs patries respectives.

— De Grenoble, M. D. Mourral adresse une étude sur l'étymologie des noms géographiques dans les Alpes françaises. « Mon but, dit-il, a été de classer les noms les plus usités pour désigner les nombreux accidents topographiques du sol. J'ai cherché à les expliquer, à les définir et, autant qu'il m'a été possible, à remonter à leur origine et à donner leur étymologie. Ce champ d'études a encore été peu exploré... »

— De Rio Grande do Sul (Brésil), M. J. Arthur Montenegro, qui s'occupe, depuis plusieurs années, d'une histoire de la guerre du

Monsieur

Le Président du Comité d'organisation

de la SOCIÉTÉ DES AMIS DES EXPLORATEURS FRANÇAIS

Boulevard Saint-Germain, 184

PARIS

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Congrès international de géographie**]. — Le sixième Congrès aura lieu définitivement à Londres au commencement du mois d'août 1895; la date précise sera annoncée ultérieurement.

Le Comité d'organisation s'occupe en ce moment de la rédaction d'un programme des sujets propres à être discutés, et s'est mis pour cela en rapport avec des géographes de différents pays.

Les communications écrites pourront être faites en français, en allemand, en italien ou en anglais.

Voici la liste des matières dont le Congrès s'occupera :

I. Géographie mathématique, y compris la géodésie. — II. Géographie physique, y compris l'Océanographie, la Climatologie et la Géographie de distribution. — III. Cartographie et Topographie. — IV. Exploration. — V. Géographie descriptive. Orthographe des noms des localités. — VI. Histoire de la Géographie. — VII. Géographie appliquée, surtout en ce qui se rattache à l'histoire, au commerce, à la colonisation, etc. — VIII. Éducation.

Plus tard il sera décidé si l'on doit diviser le Congrès en groupes ou sections qui tiendraient des séances. Mais, dans tous les cas, les membres du Congrès auront tous connaissance des sujets à discuter ou à examiner. En cas de besoin, il sera nommé des Comités qui auront à s'occuper de sujets spéciaux. Le Comité d'organisation se réserve le droit de déterminer l'ordre et la nature des discussions de chaque jour.

La souscription pour les membres est fixée à 1 livre sterling (25 fr.). Moyennant le payement de 10 shillings (12 fr. 50), les femmes et les filles de membres pourront obtenir tous les privilèges de membre, excepté le droit de recevoir les publications distribuées aux membres.

L'an prochain sera publiée une circulaire indiquant tous les détails nécessaires. Adresser toutes les communications The Secretary, International Geographical Congress, 1 Savile Row, London W.

La Commission centrale de la Société de Géographie (de Paris) nommera, en temps utile, des délégués pour la représenter à ce Congrès.

[**Cartographie**]. — *Étude du projet de carte du monde à* 1/1 000 000e. — Le professeur Penck, de l'Université de Vienne, avait soumis au IVe Congrès international des sciences géographiques, tenu à Berne, le projet d'exécution d'une carte du monde à l'échelle unique de 1/1 000 000e. Les diverses Sociétés de Géogra-

phie ayant été invitées à discuter le projet, notre Société a désigné une Commission composée de MM. Anthoine, Caspari, Germain, colonel de La Noë, Emm. de Margerie, colonel Prudent, Schrader, et Maunoir.

Cette Commission a commencé l'examen de la question qui présente, au point de vue de la mise à exécution, de grandes difficultés.

D'autre part, la Société a invité les diverses Sociétés françaises de Géographie à émettre leur avis sur le projet du professeur Penck.

Jusqu'à ce jour, trois Sociétés ont répondu au questionnaire qui leur avait été adressé : la Société de Marseille, celle de Montpellier et enfin celle de Nancy.

M. J.-V. Barbier, secrétaire général de cette dernière Société, a fait parvenir le rapport imprimé dans lequel il a exposé les conclusions de la Commission chargée de traiter le sujet, et qui se composait de MM. Millot, président, Auerbach, G. Floquet, J. Thoulet et J.-V. Barbier.

[**Heure universelle**]. — En même temps que le rapport précédent, M. J.-V. Barbier a envoyé un exemplaire du rapport de M. Floquet sur les propositions de M. de Rey Pailhade, de la Société de géographie de Toulouse, relatives à la question de l'heure universelle.

[**Europe**]. — M. Daniel Bellet adresse une note ms. sur « les récoltes en Roumanie ».

— M. Em. Muller, professeur au lycée impérial de Tachkent (Asie centrale), envoie plusieurs notes, extraites de journaux russes ; voici l'une d'elles :

Destruction des criquets. — D'après les dernières recherches faites par l'entomologiste du gouvernement de Symphéropol, la destruction en masse, cette année-ci, dans la Tauride, des criquets italiens nommés *proussos* est due à l'envahissement de ce criquet par le champignon *Empusa grylli*, qui est son parasite spécial.

« Ce champignon, qui a été précédemment observé par les entomologistes dans différentes régions de l'Europe occidentale, ainsi qu'en Russie et en Crimée, a causé, l'année passée, la mort des criquets dans les gouvernements de Voronèje, de Tamboff et de Saratoff. Il ne se développe que quand le temps est pluvieux ou humide au moment où ces insectes font leurs ailes ; or c'est pré-

cisément le temps qu'il y a eu en Crimée cette année-ci, du printemps jusqu'en juin, et qui a été si favorable au développement du champignon exterminateur. » (D'après le *Courrier de la Crimée*.)

[Asie]. — *Lettre de M. Grenard :*

« Si Ning-Fou, 25 juillet 1894. — Vous n'ignorez plus le désastre qui a frappé notre expédition le 5 juin dernier, et la mort de M. Dutreuil de Rhins. Je pense que M. le Ministre de l'Instruction publique vous communiquera mon rapport, ce qui m'épargnera un pénible récit. Vous étiez un des plus sincères amis du défunt (1), vous intéressant à sa personne si sympathique comme à ses travaux qui honoraient la science française; aussi, je sais combien vous serez affecté de la fatale nouvelle, dont je me vois réduit à être le messager. C'est un sujet de douloureuses méditations que le sort de cet explorateur qui, entraîné par une noble curiosité scientifique, a entrepris et exécuté, malgré son âge déjà avancé et une santé affaiblie par de longues années de peine et de labeur, un voyage comme on en peut difficilement imaginer de plus rude. Dans un des pays les plus inhospitaliers du globe, il s'est livré sans relâche, durant trois années, avec une persévérance et un dévouement dont j'ai pu apprécier la valeur, aux travaux scientifiques les plus austères; puis, au moment de toucher au terme de ses fatigues et de recueillir en paix le fruit de l'œuvre dont il était justement fier, il a vu tout à coup trancher le fil de sa vie, ses instruments, ses notes, ses collections, tout ce qui faisait pour lui la raison de l'existence, saccagés par des mains profanes, toutes ses espérances de savant ruinées. Ce fut là, je le sais, la dernière amertume de son âme.

« Ce coup m'a frappé bien cruellement, moi qui, traité plutôt en ami par M. de Rhins, m'étais profondément attaché à lui au cours de ces trois ans et demi de vie commune et avais été son collaborateur modeste, mais dévoué, dans cette œuvre, dont les résultats sont peut-être perdus sans retour.

« Nous avions accompli un voyage d'ordre tout à fait supérieur, étant les premiers voyageurs en Asie qui se fussent engagés dans des régions aussi inconnues des indigènes que des Européens. Après nos trois campagnes d'exploration sur le plateau tibétain venant après celle de M. Bonvalot, on eût pu donner à ce plateau le nom de plateau français, à plus juste titre que les Russes n'ont

(1) La lettre est adressée à M. Maunoir.

donné à l'Altyn-Tagh le nom de chaîne russe. Il eût suffi désormais, pour avoir une idée d'ensemble suffisamment complète de ce véritable toit de l'Asie, d'en opérer une fois encore la traversée de Polour ou Kara Say à Thok-Daourakpa. Pourquoi faut-il que le résultat de nos travaux ait été détruit par un caprice de la fatalité? J'ai fait ce que j'ai pu d'abord pour éviter ce malheur, puis pour l'atténuer; je fais encore et je ferai tous mes efforts en ce sens, tant qu'il subsistera une lueur d'espoir. Serai-je plus heureux à l'avenir que par le passé? Je ne sais, du moins aurai-je la satisfaction du devoir accompli. »

— M. Paul d'Enjoÿ [Mb.] adresse une notice manuscrite intitulée : *Une excursion chez les Moï*, qui sera insérée au *Bulletin* trimestriel.

[Asie et Océanie]. — *Voyage de M. Ten Kate.* — Nous avons signalé plus haut, p. 353, un ouvrage de M. Ten Kate; en voici un résumé :

Il s'agit du voyage exécuté par lui en 1890-92 dans l'Archipel Indien et dans la Polynésie, et dont il a été déjà question ici. Rappelons que le groupe de Timor, notamment Timor, Florès, Adonara, Solor, Roti, Savou, et surtout Soumba, ont été le but spécial des recherches de M. Ten Kate qui, en Polynésie, a visité les îles Tonga, Samoa et de la Société.

Le voyageur s'est plus particulièrement occupé de l'anthropologie et de l'ethnographie de ces îles, sans négliger l'histoire naturelle, la géologie et la géographie. Son rapport donne une foule de renseignements nouveaux, ainsi que le prouve le court résumé, en langue française, des principaux résultats obtenus et que l'auteur a placé à la fin.

Nous ne relèverons ici que ce qui touche plus spécialement à la géographie et à la géologie du groupe timorien. M. Ten Kate aura été le premier explorateur qui ait visité le pays des Lio's dans l'intérieur de Florès. Il est également le premier qui ait fait l'ascension scientifique du Lakân, la plus haute montagne du Timor néerlandais, et nommée depuis par lui Mont-Reedts Thott. Cette montagne, dont la hauteur est évaluée par lui à 6396 pieds anglais (1950 mètres), est très probablement identique au Piton Labiche du navigateur de Freycinet. Il résulte de cette ascension une connaissance plus exacte des régions avoisinantes, dont la non-existence du mont Alas, ou plutôt son identification presque certaine avec le mont Kabaleki est le fait le plus important.

L'île de Soumba ou Sandalwood, que M. Hamy a démontrée être une des « îles d'or » de la légende, était jusqu'ici une terre presque inconnue sous plusieurs rapports. M. Ten Kate a été à même de fournir les premiers renseignements précis sur des régions jusqu'ici inconnues dans le sud-est et le centre de Soumba, ainsi que des données plus amples sur les régions déjà connues de cette île. La carte figurative, jointe à son ouvrage, donne les itinéraires suivis par les voyageurs à travers l'île. Cette carte rectifie plusieurs erreurs sur les rares cartes de Soumba qui existaient jusqu'ici. Enfin, de nouveaux renseignements topographiques sont fournis sur la presqu'île de Landou (Roti), plus particulièrement sur le lac dit Tasi-Poko.

Grâce aux échantillons géologiques rapportés par notre voyageur, notre connaissance du sol de l'ouest de Timor et du Timor central, et de l'île de Samau, s'est augmentée. La preuve de l'existence de la formation triasique (sus-alpine) à Timor est un fait assez important pour être plus spécialement relevé ici.

La géologie de Soumba était absolument inconnue. Le voyageur a pu fournir les premiers matériaux pour cette étude et démontrer, par les échantillons rapportés, que l'île entière se compose de calcaires corallaires et de marne blanche. Cette dernière formation a fourni les premiers éléments à l'étude des foraminifères sous-fossiles qu'elle contient en si grande quantité et dont la connaissance, pour l'Archipel Indien, était jusqu'ici un desideratum absolu.

Les illustrations qui accompagnent l'ouvrage de M. Ten Kate ont été faites d'après les dessins et les photographies du voyageur.

Quant aux collections diverses, faites par lui, elles se trouvent aux Musées nationaux, à Leide, à l'exception de la collection géologique, déposée à l'Institut géologique d'Utrecht.

[**Afrique**]. — M. L. Mizon adresse un résumé de ses recherches et travaux scientifiques au cours de ses derniers voyages en Afrique, résumé qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel.

— M. Delbrel adresse un mémoire manuscrit sur *les Berbères Chellah* (Maroc). Cette étude, trop étendue pour trouver place au Compte rendu, pourra être insérée au *Bulletin* trimestriel.

La Terfezia Boudieri ou Terfas d'Algérie. — M. Frédéric Bernard, chef d'escadron d'artillerie à Oran, adresse les renseignements suivants, à propos d'une communication, faite à l'Académie des

sciences (10 septembre), par M. Chatin, qui représentait ce cryptogame comme n'ayant ni saveur ni odeur.

« Sans avoir un parfum aussi prononcé que la truffe du Périgord, le terfas n'en possède pas moins une odeur et une saveur très fines, qui en font un manger nullement à dédaigner.

« J'ai eu l'occasion nombre de fois d'en faire usage et j'ai toujours été très heureux de rencontrer ce cryptogame. Le terfas doit malheureusement, pour être réellement bon, être recueilli en parfait état de maturité ou plutôt avant le moment où il atteint tout son développement en devenant mou et sans goût.

« Le terfas se rencontre surtout dans les terrains argilo-sablonneux où il pousse à un ou deux centimètres au-dessous de la surface du sol; on reconnaît assez facilement sa présence à une légère intumescence assez facile à apercevoir. Les tubercules sont généralement groupés par deux, trois ou quatre et sont parfois si abondants que je me rappelle en avoir fait recueillir plus de 40 kilogrammes à mi-chemin de Ghardaïa à Ouargla, sur une étendue de 5 à 6 hectares. Comme je l'ai dit plus haut, le terfas doit être très ferme pour être bon; quand on le débarrasse de la pelure qui l'entoure, le tissu intérieur apparaît légèrement grisâtre et veiné de blanc : ces veines laissent souvent transsuder un liquide blanchâtre, pareil à du lait; l'odeur, quoique légère, est parfaitement sensible et fort agréable; elle rappelle celle des bonnes truffes de France : le terfas mou n'a ni saveur ni odeur. Les indigènes qui sont très friands des terfas, recueillent tout ce qu'ils trouvent; l'état de maturité les inquiète très peu, d'autant plus que le mode de cuisson qu'ils emploient enlève toute saveur et toute odeur à ce cryptogame; ils le font, en effet, cuire dans de l'eau salée, le produit de cette préparation est tout à fait désagréable à consommer, et l'on s'expliquerait difficilement le goût des indigènes pour le terfas, qui fait prime sur les marchés d'Ouargla et du Mzab, si l'on ne savait qu'ils lui attribuent à tort ou à raison certaines vertus particulières.

« J'ajouterai que le terfas, recueilli à point, se conserve très mal et se ramollit au bout de quelques jours, si bien qu'à Ouargla où je l'ai vu vendre sur le marché en tas comprenant plusieurs quintaux, il était difficile de trouver une certaine quantité de ces cryptogames, bons à consommer.

« J'ai tout lieu de penser que les terfas que M. Chatin a eus entre les mains, en supposant qu'ils aient été recueillis à point, ont eu tout le temps de blettir avant de lui parvenir, ce qui

explique le résultat des études auxquelles il s'est livré sur ce produit saharien.

« Le meilleur procédé pour conserver le terfas est de le faire cuire dans du beurre comme des pommes de terre ; il constitue, ainsi préparé, un manger très fin et que j'ai toujours consommé avec le plus grand plaisir. »

— M. Fernand Foureau adresse la liste manuscrite, avec leurs coordonnées, des cinquante-six points dont il a déterminé astronomiquement la position au cours du voyage qui l'a conduit jusqu'aux environs d'Inçalah.

Cet envoi est accompagné de la lettre suivante :

« 27 août. — La construction de ma carte n'a fait que confirmer ce que je vous faisais prévoir, après un simple premier examen, dans ma lettre du 5 décembre 1893, datée d'Hassi-El-Hadj-Moussa, c'est-à-dire qu'Inçalah doit être considérablement rejeté à l'est de la position qui lui était attribuée par les observations du major Lang. Les coordonnées probables que je déduis de mon itinéraire sont les suivantes pour Inçalah :

Longitude est.....	0° 23′ 40″
Latitude nord.....	27° 11′ 0″

« coordonnées que j'ai tout lieu de croire très rapprochées de la vérité, bien qu'elles aient pour résultat de reporter Inçalah à 1 degré environ dans l'est. J'ai reçu, il y a huit jours, des lettres de Moulay, Guedassen et Ikhenoukhen, chefs des Azdjer, que j'avais vus cet hiver et près desquels, sur leur demande, j'avais envoyé des hommes à moi, porteurs de lettres et de cadeaux.

« Ces chefs m'écrivent qu'ils m'attendront en automne au point que je leur avais déjà désigné. Ils me disent que leurs relations avec les Kélouï et les Ahaggar sont loin d'être bonnes. »

Voici le rapport sur les observations astronomiques dont il est question dans la lettre précédente :

Rapport sur les observations astronomiques faites par M. Foureau pendant sa mission au Sahara, d'octobre 1893 *à mars* 1894, *par M. F. Otramare, astronome à l'Observatoire.* — L'instrument employé était un théodolite magnétique (théodolite L. Teisserenc de Bort, construit par Echassoux) dont le cercle vertical donnait les 30 secondes d'arc. L'heure, temps moyen de Paris, a été fournie au départ et à l'arrivée par l'Observatoire d'Alger. Quatre chronomètres, dont il sera question plus loin, à marches connues, et soigneusement comparés entre eux chaque

jour, nous fournissent cette même donnée, pour les dates intermédiaires, avec un haut degré de précision.

Chaque observation comprend au moins une série de huit hauteurs (nous ne parlons pas des circumméridiennes qui ne comptent jamais moins de vingt pointés et qui parfois en ont soixante-douze) fournissant deux déterminations complètes indépendantes de l'erreur d'origine. Aux lectures du cercle, faites avec grand soin, on a joint, chaque fois, les lectures du niveau du théodolite, la pression barométrique et la température de l'air; les circonstances atmosphériques qui pouvaient influencer la valeur des mesures ont été soigneusement notées.

Pour plus de sûreté toutefois, et afin de retrouver les erreurs accidentelles, les calculs ont été faits, non pas sur les moyennes, mais sur les observations individuelles. Il va sans dire que dans les résultats conclus, les déterminations cercle à droite entrent en même nombre que celles faites cercle à gauche.

En résumé le total des observations s'élève à cent trente-huit, qui se décomposent comme suit:

Longitudes par angles horaires :
Soleil, 15 } Total, 66.
Étoiles, 51 }
Latitudes par hauteur de la Polaire, 50 } Total, 64.
Latitudes par la méthode des circumméridiennes, 14 }
Observations magnétiques, 8.

Sauf une dizaine de séries effectuées dans de mauvaises conditions, vent violent, brume, il a été possible de toutes les utiliser; elles nous ont fourni les longitudes de cinquante-quatre localités et les latitudes de cinquante-deux. Il nous paraît inutile d'insister sur l'importance de ces chiffres.

Dans plusieurs endroits les déterminations ont été multiples et portant sur des astres différents: cette circonstance nous a permis de nous rendre compte du degré de précision des observations, point qui, de notre avis, est de la plus haute importance dans des recherches de ce genre. Elle atteint ce que l'on pouvait attendre de l'instrument et des méthodes employées; l'erreur possible sur les latitudes ne dépasse pas 30 secondes d'arc, et l'erreur réelle est certainement le plus souvent moindre.

Quant aux longitudes, le sujet est plus délicat: il y a, en effet, deux facteurs à considérer : l'état des chronomètres et l'erreur d'observation proprement dite.

L'erreur sur les chronomètres était inférieure à 4 secondes, le 7 novembre, et l'écart possible est allé en diminuant jusqu'à la fin du voyage.

Quant aux observations, une remarque est à faire : celles qui se rapportent aux étoiles — et c'est, de beaucoup, le plus grand nombre — sont bien plus précises que les observations faites sur le soleil; l'écart entre les résultats individuels fournis par le calcul ne dépasse pas 3 secondes dans une même série, et il est souvent moindre, pour les premières. Pour le soleil, par contre, il nous a fallu supprimer nombre de résultats individuels offrant des divergences supérieures à 5 secondes, et dans deux ou trois cas nous n'avons su à quelle cause attribuer ce fait.

Les observations de nuit étant bien plus difficiles que celles effectuées de jour, il semble impossible d'en incriminer l'observateur; peut-être faut-il expliquer ces divergences par l'échauffement de l'instrument ou par des réfractions anormales. Il y aurait même là peut-être lieu d'examiner ce point de près dans un voyage ultérieur.

En résumé, l'erreur maximum possible sur les longitudes ne doit pas dépasser 7 à 8 secondes au commencement du voyage; elle a dû s'abaisser à 4 et 5 secondes pendant le mois de février.

Comme on le voit par ce qui précède, les résultats sont des plus satisfaisants et tout à la louange de M. Foureau. Le travail considérable qu'il a dû s'imposer (1658 *hauteurs observées en totalité*) a pu être utilisé en totalité et constitue un ensemble de documents géographiques du plus haut intérêt.

Chronomètres. — Les montres emportées par la mission étaient au nombre de quatre, toutes à échappement à cylindre ; elles ont été distinguées par des numéros d'ordre, 1, 2, 3, pour les montres de Leroy et la dernière par la lettre R du nom de son constructeur, M. Ratel.

Tous les jours elles ont été comparées entre elles en se servant du n° 3 comme étalon, et toutes les circonstances qui ont pu se présenter ont été notées. De plus, des comparaisons faites télégraphiquement de Biskra avec l'Observatoire d'Alger (la Bouzaréah) permettent de connaître exactement :

1° Les états respectifs au départ et à l'arrivée de chaque montre;

2° Les marches au départ et à l'arrivée.

Les observations ont donc été absolument complètes et fournissent tous les éléments nécessaires au calcul.

Les chronomètres peuvent, au point de vue de leurs marches,

être partagés en deux groupes : ceux à marche rapide, les nos 1 et 2; et ceux à marche lente, les nos 3 et R. Dans les deux groupes, et pour des motifs que nous ignorons, la marche qui était au retard pour tous a subi brusquement — et à des dates différentes — une accélération considérable. Le tableau suivant en donne une idée :

	N° 1	N° 2	N° 3	R
Départ, marche diurne de	+ 5s 83	+ 2s 89	— 0s 35	+ 0s 64
Arrivée —	+ 9s 26	+ 9s 25	+ 0s 18	+ 5s 46

Au premier abord il semble que la marche du n° 3 est celle qui a le moins varié; mais il n'en est rien en réalité; ce chronomètre est celui qui a donné les plus mauvais résultats et il a dû être rejeté des observations; sa marche diurne moyenne déduite, en effet, des états au départ et l'arrivée est de + 2s 211.

Nous avons donc dû procéder à une recherche préliminaire pour déterminer les dates des changements de marche, et nous avons trouvé :

N° 1, variation de marche le 7 nov. 93 : 20e jour de route.

N° 2, variation de marche le 6 nov. 93 : 19e jour de route.

N° 3, variation de marche le 4 nov. 93 : 17e jour de route.

N° R, variation de marche le 2 nov. 93 : 15e jour de route.

Nous en déduisons, en partant des marches initiales et en remarquant que la variation de marche a lieu dans les premiers jours du voyage :

Marche diurne n° 1 jusqu'au 7 novembre + 5s 83, d'où état le 7 novembre + 3m 12s 2.

— n° 2 jusqu'au 6 novembre + 2s 89. Marche ultérieure + 9s 86, d'où état le 7 novembre + 3m 32s 7.

— n° 3 jusqu'au 4 novembre — 0s 35. Marche ultérieure + 2s 54, d'où état le 7 novembre + 0m 44s 0.

— n° R jusqu'au 2 novembre + 0s 64. Marche ultérieure + 4s 71, d'où état le 7 novembre — 23s 2.

Ayant ramené tous nos états au 7 novembre, il nous a été facile d'en déduire, à l'aide des comparaisons des chronomètres faites ce

jour-là, l'état moyen le plus probable de chacun d'eux. Voici le détail de ces comparaisons :

CHRONO.	OBSERVÉ	CALCULÉ	CHRONO.	OBSERVÉ	CALCULÉ
1 — 3	+ 2m 27s	+ 2m 28s 2	2 — 1	— 0m 28s	— 0m 20s 5
2 — 3	+ 2m 55s	+ 2m 48s 7	2 — R	+ 4m 06s 5	+ 3m 55s 9
R — 3	— 1m 10s 55	— 1m 07s 2	1 — R	+ 3m 37s 5	+ 3m 35s 4

Les écarts, observation moins calcul, sont donc très faibles et légitiment absolument la méthode employée. En appliquant le même procédé à tous nos chronomètres, nous trouvons que les états calculés doivent être augmentés de 0s 6 pour que la somme des résidus soit nulle; mais l'examen préliminaire auquel nous nous étions livré nous a averti que seuls les chronomètres à marche rapide ont eu une marche à peu près constante. Nous nous en sommes donc tenu à ces deux chronomètres, et, répartissant entre eux l'erreur, nous en avons conclu :

		CALCULÉ
Le 7 novembre, état sur T. M. de Paris.	N° 1 + 3m 08s 4	—
	N° 2 + 3m 36s 4	—
	N° 3 + 0m 41s 4	+ 44s 0
	N° R — 0m 30s 1	— 23s 2

Rien ne serait, du reste, plus facile, à l'aide de ce qui précède, que de modifier les états conclus; il en résulterait au plus une oscillation de 3 ou 4 secondes dans l'état du 7 novembre, différence qui irait toujours en s'atténuant jusqu'à devenir nulle à la fin du voyage. Nous reportant ensuite aux états finaux obtenus par la comparaison directe avec l'Observatoire d'Alger, nous en avons déduit, pour les marches supposées rectilignes des deux chronomètres n° 1 et n° 2 jusqu'à la fin du voyage :

N° 1, + 9s 370 au lieu de + 9s 26 observé à l'arrivée.
N° 2, + 9s 866 au lieu de + 9s 25 observé à l'arrivée.

Ces deux marches diurnes cadrent donc très sensiblement avec les marches observées à l'arrivée.

Cela fait, nous avons employé un *chronomètre fictif* animé d'une marche uniforme égale à la moyenne des marches de nos deux

chronomètres et ayant, au départ et à l'arrivée, un état égal à la moyenne des deux états :

Chronomètre fictif. — État au 7 nov. 1893, $+ 3^m 22^s 4$.
Chronomètre fictif. — État au 6 mars 1894, $+ 22^m 26^s 9$.
Marche diurne, $9^s 6176$.

De cette marche diurne uniforme nous avons déduit les états successifs de notre chronomètre fictif et, en leur ajoutant $\pm$ 1/2 des états relatifs du n° 1 et du n° 2 obtenus par comparaison journalière, nous en avons déduit les états respectifs des divers chronomètres pour chaque jour.

M. Foureau, comme contrôle, a dressé à très grande échelle (on en trouvera ci-après la réduction) les courbes des états; elles permettent de se rendre compte facilement des oscillations que ces derniers ont subies, et de voir que leur amplitude est faible.

Une méthode identique nous a fourni les états pour les vingt premiers jours de voyage, mais il n'a pas été fait d'observations à ces dates, la route suivie étant déjà bien connue et les localités fixées sur la carte avec une précision suffisante.

Nota. — Un indigène ayant touché, le 2 novembre dans la matinée, au chronomètre n° 1, la marche de l'instrument n'en a pas été modifiée, mais son état a brusquement varié de $2^m 33^s$, comme l'ont facilement établi les comparaisons prises ce jour-là ; il en a été, bien entendu, tenu compte dans les calculs qui précèdent.

Pièces jointes. — 1° Liste journalière des états.

2° Feuilles de comparaison avec l'Observatoire d'Alger au départ et à l'arrivée.

3° Courbes représentant les données du 1° à grande échelle.

LIEUX	LONGITUDE Est en arcs	LATITUDE boréale	ANGLE HORAIRE par	LATITUDE par
Hassi El Hadjar.....	2° 28′ 52″5	31° 26′ 3 ″	Bord sup. du ⊙.	Hᵉ de « Pᵉ Ours
4 kil. N. de l'Ouad el Fahl.....	2 14 54 0	31 15 35	« de l'Aigle.	Id.
27 kil. S. O. de l'Ouad el Fahl...	1 58 34 5	31 04 50	Bord sup. du ⊙.	Id.
Ou d Medhaâb-Debouba.....	1 38 21 0	30 59 05	Id.	Id.
Ouad Djâfou.....	1 15 37 5	30 52 04	« de l'Aigle.	Id.
Areg Khanem	0 54 16 5	30 45 12	Bord sup. du ⊙.	Id.
Hassi El Gara (El Goléa).....	0 30 57 0	30 33 03	Bord inf. du ⊙.	Id.
40 kil. S. d'El Goléa.....	0 35 13 5	30 14 57	Bord sup. du ⊙.	Id.
Hassi El Hadj Moussa.....	0 39 12 0	»	Bord inf. du ⊙.	»
Id.	0 39 23 5	29 55 25	Bord sup. du ⊙.	Hᵉ « Pᵉ Ourse.
14 kil. O. de Dayet Sarot.....	0 59 25 5	29 49 53	« de l'Aigle.	Id.
Haniet el Bagnel.....	1 17 42	29 40 47	Id.	Id.
Ouad Insokki (5 kil. sud de Kef-el-Ouar).	1 29 31 5	29 26 46	Id.	Id.
Ouad Messeyed.....	1 40 28 5	29 09 33	Id.	Id.
Estuaire de l'Ouad Imgharghar....	2 25 55 5	»	β Orion.	»
Oudje Sud, entre Baguira et Ben Abbou.	2 32 07 5	28 34 14	« Taureau.	Hᵉ « Pᵉ Ourse.
Maâder ben Abbou.....	2 46 54	28 32 10	« Taureau.	Id.
8 kil. O. de Neukeb Allal.....	3 10 52 5	28 27 10	Id.	Id.
El Biodh (moyenne).....	3 32 28 5	28 31 14	« Taureau.	Id.
	3 33 43 5	28 30 25	Bord inf. du ⊙.	Circ. de β Baleine
Timassânine (moyenne).....	4 17 07 5	28 04 09	Id.	Circ. du ☾.
26 kil. E. de Timassânine.....	4 34 25 5	28 08 44	β Orion.	Circ. de β Baleine
59 kil. E. de Timassânine.....	4 53 45	28 13 36	Id.	Hᵉ de « Pᵉ Ours
88 kil. E. de Timassânine.....	5 11 15	28 14 25	Orion.	Id.
135 kil. E. de Timassânine.....	5 38 22 5	28 14 57	κ Orion.	Id.
Erg au S. O. d'Ohanet.....	5 56 25 5	28 11 36	β Orion.	Id.
Hassi Tadjentourt.....	6 12 52 5	27 42 48	Bord inf. du ⊙.	Circ. du ☾.
Ouad Tanegholé.....	6 12 54	»	κ Orion.	»
Ouad Assekkifaf.....	6 11 49 5	27 19 28	Bord inf. du ⊙.	Hᵉ de « Pᵉ Ours

LIEUX	LONGITUDE Est en arcs	LATITUDE boréale	ANGLE HORAIRE par	LATITUDE par
'ara-n-Ouecherane.....	6° 22' 15"0	26° 45' 59"	Bord inf. du ⊙.	H^e α P^e Ourse.
uad Mihero.....	6 23 06 0	26 21 56	β Lion.	Id.
'ara (second campement).....	6 22 19 5	»	Bord inf. du ⊙.	»
uad Tifozzoutine.....	6 11 34 5	26 55 44	α Pégase.	H^e α P^e Ourse.
uad Tifozzoutine inférieur.....	6 06 48 0	26 57 37	α Lion.	Id.
u nord de l'Issaouan St. B.....	5 39 21	27 17 56	Id.	Id.
ans l'Erg St. C.....	5 26 03	27 28 32	α Grand Chien.	Id.
ans l'Erg St. D.....	5 19 54	27 39 46	Id.	Id.
'ans l'Erg St. E.....	5 10 54	27 55 20	α Lion.	Id.
'rès du Djoua St. F.....	5 03 48 0	28 07 48	α Grand Chien.	Id.
ase de la falaise du Tinghert....	5 00 43 5	28 17 59	α Petit Chien.	Id.
uad In-Aramas supérieur.....	4 46 39	28 26 06	Id.	Id.
ouilah Maâttallah.....	3 36 39	28 50 43	α Lion.	Id.
Id.	3 36 57	»	Bord inf. du ⊙.	»
assi Touil St. I.....	3 50 39 0	29 26 50	α Grand Chien.	H^e α P^e Ourse.
assi Touil St. J.....	3 51 49 5	29 45 17	α Hydre.	Id.
Id.	»	29 44 40	»	Circ. α Grand Chien.
assi Touil St. K.....	4 00 57	30 01 19	α Grand Chien.	Id.
assi Touil St. L.....	4 02 52 5	30 20 17	α Hydre.	H^e α P^e Ourse.
assi Touil St. M.....	3 55 30	30 37 49	β Baleine.	Circ. β Grand Chien.
raâ Sbeïtt.....	3 47 09	30 54 32	Id.	H^e α P^e Ourse.
assi Gnifida-Djedida.....	3 36 30	31 37 56	α Aigle.	Id.
oudh el Alenda.....	3 31 54	31 55 25	α Lion.	Id.
'rès Hassi Rebâïa.....	3 18 18	32 09 03	α Hydre.	Circ. α Gd Chien.
u sud de Dzioua St. N.....	»	33 01 48	»	H^e α P^e Ourse.
u nord de Dzioua St. O.....	»	33 21 36	»	Id.
uad Rtem.....	3 00 12	33 41 52	α Hydre.	Id.
uad Itel.....	2 59 19 5	33 59 39	α Lion.	Id.

Observations magnétiques. Déclinaison de l'aiguille aimantée.

DATES	LOCALITÉS	Variation ouest conclue	REMARQUES
20 décembre 1893.	El Biodh.....	11° 40'	
25 décembre 1893.	Temassinin.....	11° 38'	
3 janvier 1894...	Oudje N. près du Djoua.	11° 21'	Observation douteuse (à rejeter probablement).
6 janvier 1894...	Hassi Tadjentourt.	11° 48'	
10 janvier 1894...	Ouad Takhamalt.	11° 41'	
6 mars 1894.....	Biskra.....	12° 0'	

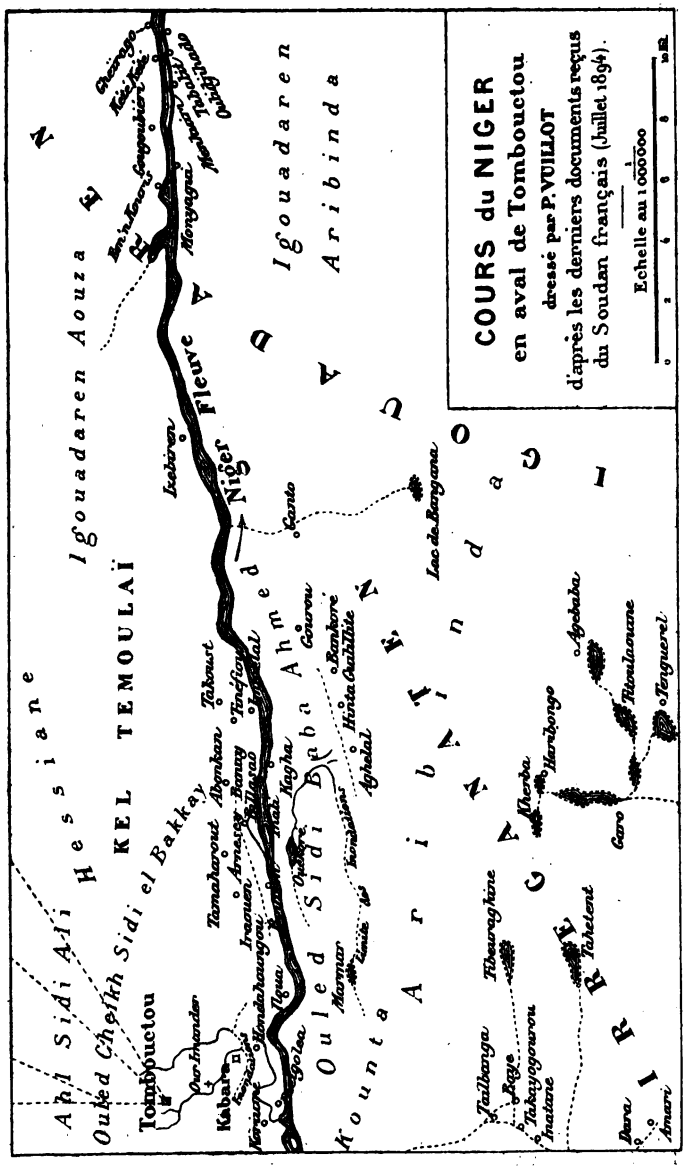
Le cours du Niger en aval de Tombouctou. — M. P. Vuillot [Mb.] communique la note suivante, accompagnée d'une carte qu'il a dressée d'après les derniers documents reçus du Soudan français :

« La région du Niger en aval de Tombouctou, entre Kabara et ce coude de Bourroum, n'avait jamais été levée d'une manière précise; Mungo Park l'a parcourue, en chaland, en 1806; mais le résultat de ses observations a été perdu dans le désastre qui anéantit sa mission, aux rapides de Bourroum.

« En 1854, Barth suivit la rive gauche du Niger, et les cartes qui accompagnent l'édition allemande de la relation de son voyage donnent un croquis approximatif de cette partie du cours du grand fleuve africain; c'est le seul document que l'on ait possédé jusqu'à ce jour, et M. le commandant de Lannoy de Bissy n'a pu que le reproduire textuellement dans sa carte au 1/2 000 000e (Service géographique de l'armée); la carte Fortin, qui donne le Sénégal et tout le Haut-Niger à l'échelle de 1/500 000e, ne dépasse pas Tombouctou.

« Depuis que Tombouctou est occupé par la France, de nombreuses reconnaissances (1) ont été faites dans les environs de la ville; tandis que les officiers de l'État-major relevaient leurs itinéraires vers Goundam et vers les vastes dépressions marécageuses de Fatiguibine et de Ras-el-Ma, les canonnières de la petite flottille

(1) Pour les résultats topographiques et géographiques de ces reconnaissances, voy. les *Comptes rendus* des séances de la Société, année 1894, p. 113-115, 171-172, 210-211, 241-242, 337-338, 344, et la *Carte du Sahara* au 1/4 000 000e (Challamel, éditeur).


COURS du NIGER
en aval de Tombouctou
dressé par P. VUILLOT
d'après les derniers documents reçus
du Soudan français (Juillet 1894).
Echelle au 1/1000000
Ahl Sidi Ali
Hessiane
Ouled Cheikh Sidi el Bakkay
KEL TEMOULAÏ
Igouadaren Aouza
Igouadaren Aribinda
Niger Fleuve
Tombouctou
Kabara
Ouled Sidi Baba Ahmed
Kounta
Aribinda
IGOUADAREN
IRREGANATEN
Lac de Bangana
Ganto
Takoust
Tamaharout
Abonkan
Kagha
Marmar
Tibeuraghine
Tahetent
Tailbanga
Baye
Takayogourou
Inatane
Dara
Amari
Kherba
Haribongo
Garo
Agebaba
Tenguerel
Ghaïrago
Monyagua
Ikebiren
Gourou
Bankoré
Hinta Oubillite
Aghelal
Tamaharout
Iraouen
Ouled Sidi Baba
Kounta
Aribinda

stationnée sur le Niger, près de Tombouctou, à Koriumé et à Dieïgoléa, ne restaient pas inactives.

« Le commandant de cette petite flottille, M. le lieutenant de vaisseau Hourst, déjà connu par ses levés hydrographiques du Tinkisso (1), continuait, en la prolongeant vers l'est, l'œuvre des lieutenants Caron et Lefort ; descendant le cours du Niger jusque vers Gheïrago, à 37^{km},500 en aval de Tombouctou, il a rapporté un levé exact de toute cette partie du cours du Niger, et son tracé modifie légèrement et complète de la manière la plus heureuse la carte au 1/1 000 000e de Barth.

« L'aspect et le détail des rives offrent des différences assez sensibles ; on ne saurait cependant accuser Barth d'inexactitude, car il est permis de supposer que, depuis 1854, les rives du Niger ont pu subir des modifications profondes. De nombreux noms de localités, inconnues de Barth, se massent à l'est de Kabara, entre Dieïgoléa et Izebiren, sur la rive gauche du Niger, et les derniers renseignements parvenus du Soudan permettent de placer quelques noms dans le vaste blanc qui, sur la rive droite, couvrait, sous le nom vague d'Aribinda, toute la partie nord de la boucle du Niger.

« Ainsi, les lacs de Bangana, de Kherba, de Titoulaouine, de Tibeuraghine et de Tahetent sont choses nouvelles, ainsi que les villages d'Agebaba, de Tenguerel, de Garo et d'Haribongo. Nouvelles aussi, toutes les localités qui s'échelonnent sur la rive droite du Niger, telles : Marmar, Inati, Ouékoré, Kagha, Aghelal, Hinta Guillilite, Bankoré, Gourou, Ganto, Monyagui, Menkuiri, Tabalit et Oulidjihado.

« De plus, la tribu targuie des Igouadaren qui, d'après la carte de Barth, ne tenait que la rive nord du Niger, se trouve, en réalité, à cheval sur les deux rives du fleuve, la fraction de la rive droite portant le nom d'Igouadaren Aribinda, celle de la rive gauche celui d'Igouadaren Aouza.

« Tous ces renseignements nouveaux, réunis sur la carte ci-jointe, constituent pour la géographie de cette région un progrès sensible; nous ne doutons pas que les efforts des officiers, attachés à l'état-major du cercle de Tombouctou, ne continuent à contribuer pour une large part à préciser et à compléter les données, précieuses il est vrai, mais si vagues, si incertaines, que Caillié, Barth et Lenz nous ont rapportées à travers mille fatigues, et au péril de leurs jours. »

(1) *Mission hydrographique du Haut-Niger et de son affluent, le Tinkisso, en* 1889-1890 (Soc. de Géographie, séance du 7 juillet 1892).

Nouvelles du commandant Decazes. — La famille de M. Decazes communique les renseignements suivants, allant du 12 février au 7 juillet :

« Au commencement de février, la chaleur, au poste des Abiras, était intense. Le pays est affreux, plat, sans arbres; la plaine s'étend à perte de vue. Les étroits sentiers qui la sillonnent n'engagent pas à parcourir ces régions malsaines où la vie est d'une monotonie profonde.

« Le 12 février, le commandant Decazes recevait la visite du chef sakara Labassou, escorté d'une centaine d'hommes et de vingt de ses femmes. Celles-ci sont coiffées d'une espèce de chapeau en perles, très original, qui tient aux cheveux et ne peut, par conséquent, s'enlever. Labassou apportait 300 kilogrammes d'ivoire, en échange desquels il reçut des cadeaux pour ses femmes.

« Quelques jours après, M. François revint aux Abiras, après avoir parcouru une partie du Kotto où M. Decazes l'avait laissé pour en faire l'exploration et où il n'avait rien trouvé d'intéressant; mais les Boubous du haut fleuve l'avaient comblé de vivres : ils paraissaient enchantés de voir, pour la première fois, un blanc.

« Le 21 février, M. Comte et le docteur partaient pour chasser l'éléphant, très abondant dans ces parages; les chasseurs de la mission en tuaient presque tous les jours, à la grande satisfaction des noirs de la petite garnison, qui se délectent de cette viande, même lorsqu'elle est plus que faisandée. Les antilopes aussi sont nombreuses et leur chair serait une ressource pour les officiers du poste si elle pouvait être apportée assez fraîche. Du reste, le jardin fournit des légumes, et les poules, les chèvres, les cabris se trouvent aux environs en quantité suffisante.

« A la suite de deux tornades consécutives, la température s'était, heureusement, beaucoup rafraîchie et la saison des pluies allait la rendre plus supportable.

« Au commencement de mars, le chef sakara Labassou revenait, apportant encore quelques dents d'éléphant. Ces Sakaras sont très susceptibles de perfectionnement, s'assimilant très facilement les choses. De tous les noirs observés par M. Decazes, ce sont certainement ceux dont on pourrait tirer le meilleur parti.

« Vert, fertile mais peu cultivé, peu accidenté aussi, leur pays, qu'arrosent de nombreux petits cours d'eau, est d'aspect agréable. Le Sakara est, en général, de taille moyenne, bien découplé, robuste, avec la tête ronde, le nez écrasé et les pommettes très

saillantes. Le fusil est le cadeau auquel ils attachent le plus de prix et pour lequel ils dédaignent tous les autres.

« Un chef influent, Baré-Pami, chez qui le commandant s'était rendu et auquel il demandait des explications sur la géographie du pays, les lui donna, au grand étonnement de M. Decazes, en traçant des figures sur le sol. Le chef d'une autre tribu, Cama-Yango, voulant rendre des honneurs à son visiteur, fit exécuter à sa petite troupe des exercices militaires pendant lesquels, au moment où ils simulaient la fusillade, ils en imitèrent le bruit avec la voix.

« Rangées en demi-cercle et accroupies à terre, les cinquante femmes du chef furent présentées au commandant. Pour avoir volé, deux d'entre elles étaient enchaînées ensemble et devaient, le lendemain, avoir la tête tranchée. En écoutant l'explication donnée à leur sujet au chef blanc, elles ne bronchèrent pas et parurent aussi indifférentes que s'il s'était agi de toute autre chose. C'est en vain que M. Decazes essaya d'intervenir en leur faveur. Le 7 mars, celui-ci avait reçu des nouvelles de M. Vermot, dont le passage par le Kotto avait fort effrayé les Boubous, auxquels la petite troupe de la mission avait, quelque temps auparavant, fait la guerre et qui croyaient être, de nouveau, attaqués. Les chefs, qui sont venus faire leur soumission, payeront une amende. Ils avouent une grande quantité d'hommes tués ou disparus.

« Le territoire des Sakaras est situé le long des rives du Sandigui, affluent du M'Bomou ; le cours de celui-ci, obstrué de nombreuses roches et d'une largeur d'environ 500 mètres, est navigable, sauf en certaines parties où les rapides sont fort dangereux et occupés par des pêcheries installées par les indigènes. Les officiers de la mission ont fait la carte du M'Bomou.

« Aux dernières nouvelles, datées du 7 juillet, la mission était assez éprouvée par le climat redevenu très malsain en cette saison où le pays des Abiras n'est plus guère qu'un vaste marécage. Revenant du Kouango, le commandant Decazes avait, dans le trajet, levé à la boussole la rive française de l'Oubangui. Le lieutenant Vermot, envoyé par lui pour faire une reconnaissance de la Chinko, affluent du M'Bomou, avait trouvé dans ces parages des peuplades parlant l'arabe, et musulmanes. En dehors des rives des cours d'eau, le pays est un vrai désert.

« M. Comte, aussi, avait été, par le commandant, envoyé dans l'Ouellé, qu'il a remonté pendant 50 kilomètres et dont il a fait le levé à la boussole. »

La mission aura, sous la direction de M. Decazes, rendu de grands services à la géographie, car, par lui-même ou sous sa direction, 16 feuilles d'itinéraires ont été dressées, comprenant les pays N'Sakara, de la Kotto, du M'Bomou, de l'Oubangui et de l'Ouellé.

Au Transvaal. — De Lorenço Marquez, 15 septembre 1894, M. Léon Saury adresse deux notes : 1° sur les mines d'or du Transvaal, contrée qu'il a parcourue et où il a travaillé deux années en s'occupant spécialement des mines d'or ; 2° sur le chemin de fer actuellement en construction et qui doit aller de Komati-port à Leydsdorp.

Dans sa lettre d'envoi, M. Saury ajoute les renseignements suivants : « Le Transvaal renferme sans doute des contrées très riches en mines; mais le pays n'a pas encore donné tout ce qu'on peut en attendre.

« Delagoa-Bay est le futur grand port de l'Afrique du sud; dans quelques mois, tout le trafic avec le Transvaal se fera par là, le chemin de fer Pretoria-Johannesburg étant presque terminé.

« La population augmente avec une rapidité énorme dans toutes ces contrées. Johannesburg compte aujourd'hui 90 000 âmes, dont 55 000 blancs et 35 000 noirs. Dans ce chiffre est comprise la population des mines; en tête, les Anglais, 30 000; les Australiens, 10 000 ; indigènes et autres étrangers, 15 000.

« Pietersburg, chef-lieu du district nord du Transvaal, est encore très peu peuplé, environ 3000 habitants; mais, dès que le chemin de fer sera terminé, ce point est appelé à devenir très important, soit par la richesse du sol, soit par ses mines. Le Spelonken est une des contrées les plus riches du Transvaal sous le rapport de la culture. »

Voici les deux notes de M. Saury :

Mines d'or du nord du Transvaal (*Murchison Range*). — Le Murchison Range est situé au nord-est du Transvaal. Le siège du Gouvernement est à Leydsdorp, dépendant du district de Zoutpansberg (chef-lieu, Pietersburg).

Cette région possède sur divers points des mines d'or. La plupart de ces mines se trouvent comprises dans la chaîne des montagnes Murchison, allant de l'est à l'ouest.

Au sud de cette chaîne peu élevée, coule la rivière Silati qui la suit presque parallèlement, distante de 5-10 kilomètres de l'endroit où se trouvent les mines d'or. Ces dernières ont été

découvertes, il y a environ sept ans. Depuis lors, il a été fait des travaux à peu près sur tout le parcours des filons de quartz aurifère. Ces couches aurifères suivent la même direction que la chaîne Murchison et vont, par conséquent, de l'est à l'ouest.

Les filons de quartz contenant de l'or se trouvent généralement sur le flanc sud de cette chaîne de montagnes dans un parcours d'environ 70 kilomètres.

Ce quartz est de deux sortes : le quartz blanc et le quartz marron (ce dernier appelé *black reef*, gris foncé); le quartz blanc, le plus abondant, donne aussi le meilleur produit. L'épaisseur des filons varie de $0^m,03$ à $0^m,05$, de $0^m,40$ à $0^m,60$ et même davantage en quelques rares endroits. Les travaux ont été en général commencés avec les ressources mêmes du pays. Ces travaux consistent dans le percement de puits, de galeries et de tranchées, creusés d'intervalle à intervalle sur les points qui semblent le plus favorables et qui offrent le plus de chance. Ce sont les intéressés des *claims* ou des syndicats constitués, qui exécutent ces premiers travaux; après quoi ils cherchent en Europe à former une Compagnie.

Chaque claim a une étendue de 50 pieds en longueur (prolongement du filon) sur 150 pieds de largeur; le droit que le Gouvernement perçoit sur chaque claim est de 6 fr. 25 par mois.

Une des grandes difficultés pour l'exploitation des mines du Murchison, c'est le manque d'eau qu'on ne trouve qu'à 7 ou 10 kilomètres. On la tire de la rivière Silati. Les filons généralement visibles à la surface sont assez riches en or; le métal apparaît sur le quartz même, ce qui ne se voit pas en général à Johannesburg. Mais, dès qu'on arrive à une certaine profondeur qui varie suivant les lieux, de 10-30 mètres — il s'agit de Murchison — les filons aurifères disparaissent, ou bien ils sont brisés. Qui sait si, au delà de cette profondeur ($10\text{-}30^m$), on ne rencontrera pas des formations aussi riches ; cependant les travaux entrepris jusqu'à ce jour n'en ont pas fourni la preuve, ce qui fait croire que les quartz aurifères existant à la surface ne se trouvent en formation que sur une faible couche, et disparaissent complètement à une petite profondeur.

Chemin de fer Silati, de Komati-port à Leydsdorp. — Le chemin de fer de Silati, actuellement en construction, est destiné à desservir le Murchison-Range et le nord du Transvaal. De Komati à Leydsdorp, le parcours sera de 350 kilomètres. C'est une Compagnie franco-belge qui en a la concession, avec garantie d'intérêts

par le Gouvernement du Transvaal. Toute la région qu'elle traverse, appelée « contrée basse » (*low country*), peu favorable à la culture, est inhabitée. Sa hauteur moyenne est de 650 mètres au-dessus du niveau de la mer. Pendant la saison sèche, le pays est sain; mais, dès que la saison des pluies arrive, de septembre en mars, les fièvres s'y font sentir. En outre, dans presque toute la partie est du Transvaal, après la grande chaîne de montagnes du Drakensberg, et dans toute cette région basse dont nous venons de parler, d'une largeur d'environ 125 kilomètres jusqu'à la frontière de la colonie portugaise de Mozambique, existe la mouche *tetsé* si nuisible à tous les animaux domestiques; aussi ne faut-il pas s'étonner si ce pays est abandonné par les Boërs et même par les noirs.

Le chemin de fer est maintenant terminé sur une longueur de 100 kilomètres. Les principaux cours d'eau que la ligne traverse sont: le Crocodile, le Sabi, à 80 kilomètres de Komati-port; le Zand (à 139 kilom.); l'Olifant (à 210 kilom.). Avant d'atteindre la rivière Olifant, il y a un parcours d'environ 40 kilomètres, où les eaux sont salées.

La ligne, avant d'arriver au Murchison-Range, passe par Palabora, à 70 kilomètres de Leydsdorp. Cette région est un groupe de petites montagnes où l'on trouve de beaux échantillons de minerai de cuivre; mais on n'y a encore entrepris aucune espèce de travaux, vu la difficulté des transports. Ce n'est qu'après l'achèvement de la ligne qu'on pourra se rendre un compte exact de la valeur et de la richesse de cette contrée.

Tous les Européens qui l'ont visitée n'ont fait que passer; ils ont seulement emporté quelques échantillons de ce minerai de cuivre et aussi du minerai d'argent. Il est probable que les formations de minerai à Palabora (cuivre et argent) n'existent qu'à la surface; néanmoins je ne puis l'affirmer, comme je le ferais pour les mines d'or, aucune étude n'ayant encore été faite en cet endroit.

Depuis les montagnes du Drakensberg jusqu'à la côte portugaise de Mozambique, toute la région est boisée; ce n'est qu'une forêt dont les arbres sont peu élevés et clairsemés; le bois qu'ils donnent n'est malheureusement propre à aucune espèce d'industrie. En revanche, c'est la région la plus giboyeuse de l'Afrique sud; on y trouve en quantité des antilopes, des lions, des léopards, des sangliers, des zèbres, des girafes, etc.

Madagascar. — D'Aden, 9 septembre, le prince Henri d'Orléans écrit qu'avant de mettre le cap sur l'Indo-Chine, il tient à envoyer à la Société des nouvelles de sa courte excursion à Madagascar (1).

« Partis à la fin de juin de Tamatave, nous sommes montés à Tananarive par le lac Alaotra, cherchant à faire, dans ce trajet, autant que possible, un itinéraire non marqué intéressant la géographie. C'est ainsi que, de Mahambo à la route de Fénérife au lac Aloatra, nous avons pu faire une quarantaine de kilomètres non marqués. A Ambatondrazaka, nous sommes arrivés avec peine à diriger nos hommes sur la route d'Amparafaravola. L'assassinat de M. Muller est présent au souvenir de tous. Nous nous sommes arrêtés à quatre heures au sud d'Amparafaravola. De là, nous avons suivi, pendant plusieurs jours, vers le sud-ouest, le chemin de montagne qui sépare le bassin de Mahjumba de celui du lac Alaotra.

« Le mauvais vouloir de nos hommes et du gouvernement hova, terrifiés par la crainte des Fahavalos, la défection des guides, ne nous ont pas permis, après plusieurs tentatives infructueuses, de franchir cette chaîne qui est à deux jours d'Anjazarobi. Depuis Ambatonrazaka jusqu'à cette ville (sauf la distance d'Ambatondrazaka à Ambohitromby, au sud d'Amparafaravola), nous avons suivi une route non marquée. Pendant les derniers 50 kilomètres, elle est entièrement nouvelle.

« Je l'ai relevée avec le plus de soin possible à la boussole, prenant les directions au moins toutes les demi-heures. Ce relevé ne concorde que par les points de départ et d'arrivée avec celui que la Société de Géographie a publié. Malgré le soin que j'ai mis en le prenant, j'y trouve plus de différences avec les cartes déjà faites que dans ceux que j'ai précédemment faits au Tonkin et au Tibet. Cela tient en partie, je pense, aux déviations de la boussole dans une contrée où les minerais de fer abondent.

« Quoi qu'il en soit, dès qu'il sera achevé, je vous l'enverrai. (Il est à noter que sur la route de Tananarive à Mavétanana, les évaluations faites par ceux qui l'ont parcourue souvent, sont en désaccord de 20 à 30 kilomètres.)

« Voilà tout ce que nous avons pu faire pour la géographie. J'ai pris, en outre, un grand nombre de vues et fait quelques collections que j'ai envoyées à M. Milne-Edwards. En Annam, je pense

(1) Voy. la carte jointe à ce numéro. — Voy. également le journal *le Temps* du 26 septembre 1894, ainsi que la *Revue de Paris*, octobre 1894, p. 449.

que nous aurons plus de temps et pourrons faire des travaux plus intéressants. »

— De Fort-Dauphin, 21 septembre, M. E. Gautier, qui vient de faire un voyage de trois mois à travers l'ouest et le sud de Madagascar, mande qu'il a pu préciser l'idée qu'on se fait de l'orographie et de la géologie du plateau Bara, déterminer les limites exactes de l'Isalo, relever le cours du Haut-Omlahy, et trouver au nord du pays Androï l'intéressant massif basaltique de l'Ambohitsombé, fort élevé et caractéristique par son isolement.

« Je vais, dit-il, revenir à Nosy-Vé par la route du sud, et je compte arriver en Europe au mois de janvier ou de février. Là je pourrai m'expliquer plus longuement au sujet des résultats d'un voyage qui aura duré trente et quelques mois. »

[**Amérique**]. — *Le Yavary*. — Dans un numéro du journal péruvien *El Comercio*, envoyé par M. R. W. Martin, secrétaire de la Légation de France à Lima, se trouve une lettre datée de Nazareth, sur le Yavary, donnant quelques détails relatifs à ce cours d'eau qui forme la limite entre le Pérou et le Brésil.

Le Yavary est une belle rivière dont la largeur ne dépasse nulle part un kilomètre. Son cours, bien encaissé, ne forme pas d'îles. Ses affluents de droite (côté du Brésil) sont le Ytecuai et le Curuza, cours d'eaux navigables, qui ont eux-mêmes pour affluents : le premier, le Ytui et le rio Branco ; le second, le Manuel Pardos. Les affluents de gauche (Pérou) sont le Yavary-Midi et le José-Galvez, peu navigables. Ce qu'on connaît sous le nom de Yaquarana n'est autre que le Haut-Yavary.

Le Yavary se jette dans l'Amazone par trois embouchures. A partir de Iquitos les vapeurs mettent quatre jours pour atteindre le Yavary, à Leticia, dernier poste péruvien sur l'Amazone. Le poste brésilien le plus avancé est Tabatinga. Une heure après le départ on passe devant l'embouchure du Nanay. Le lendemain on arrive au village de San-Pablo, puis, le surlendemain, à l'embouchure du caño qui fait communiquer l'Amazone avec le lac de Caballo-cocha, sur le bord duquel s'élève, en pente douce, la ville du même nom. Le caño de Caballo-cocha est navigable dans le mois des crues.

Quoique les rives du Yavary soient assez élevées, elles sont inondées tous les quatre ans, et pour cette raison il n'a pas été possible d'y fonder de vrais villages. Les seules habitations qu'on y rencontre sont de simples entrepôts de commerce, sortes de

campements dont le plancher est établi à 2 mètres au-dessus du sol. Nazareth est situé au confluent du Yavary et de l'Ytecuai.

Mensuellement on expédie du Pará des vapeurs de 700 à 800 tonneaux, qui viennent chercher les marchandises de cette région très riche en gommes, telles que les deux espèces de caoutchouc, surtout la région du Curuza et de l'Ytecuai. Elle est beaucoup plus productive que celle de l'Ucayali.

Les deux espèces de caoutchouc proviennent du *caucho* ou du *jebe*, et la manière d'opérer est très différente dans chacun de ces cas.

Actuellement tous les cauchos qui se trouvaient près des bords des rivières ont été exploités, et, à cette heure, il est nécessaire, pour trouver de nouveaux arbres, de s'enfoncer pendant plusieurs jours dans des ravins sauvages, en naviguant en canot, et ensuite, de s'ouvrir des sentiers et d'explorer la forêt jusqu'à ce qu'on rencontre un *cauchal* (lieu où poussent des arbres à caoutchouc). Une fois en possession de quelques arbres, la caravane les abat et recueille dans un trou toute la substance laiteuse que donnent l'arbre et ses racines. La coagulation se fait à l'aide de la sève d'une liane nommée *vetilla*, laquelle, mélangée avec une dissolution de savon ordinaire, a la propriété de solidifier le latex du caucho.

Quoique, à première vue, le procédé de détruire l'arbre pour en extraire la gomme paraisse barbare, il ne l'est pas en réalité. D'ailleurs il n'y a pas d'autre procédé d'exploitation. La méthode de la saignée, qui s'applique si bien au jebe, réussit très mal au caucho, parce que l'arbre reste malade à la suite de l'incision et ne produit plus de gomme. A cela il faut ajouter que l'abatage des arbres à caoutchouc ne signifie pas une perte absolue, car à côté de ces arbres séculaires que la cupidité humaine convertit en pièces de monnaie, il en pousse d'autres plus petits qui prennent un grand développement dans le large espace que leur laissent les vieux troncs abattus. En général un cauchal peut être travaillé de nouveau huit ans après avoir été exploité.

Le travail se fait d'une manière très différente pour le *jebe*, et, tout en étant très lucratif, il ne présente pas les mêmes difficultés. En premier lieu, quand on découvre un de ces arbres, on en trouve généralement cent autres dans son proche voisinage, ce qui ne se rencontre jamais avec le caucho, qui est toujours très disséminé. Un groupe de 100 pieds de jebe se nomme une *estrada*, et un groupe de plusieurs estradas se nomme un *shiringal*.

L'exploitation de la gomme du jebe se fait au moyen d'incisions au tronc. Chaque incision donne une petite quantité de sève qu'on recueille dans des vases spéciaux appelés *tichelinas*. Cette matière laiteuse, ainsi recueillie, est solidifiée au moyen de la fumée, dans un appareil très simple.

L'arbre du jebe ne devient pas malade par suite des incisions. Au contraire, l'année suivante il produit une plus grande quantité de sève, et ainsi de suite tous les douze mois, indéfiniment. Comme on le voit, un *shiringal* est une mine, et celui qui en possède un ou plusieurs, peut se considérer comme un homme riche. Et sans frais ni soins d'aucune sorte, il n'a d'autre travail à faire qu'à saigner les arbres pendant les mois qui vont de juin à décembre.

Tout comme les prospecteurs de mines qui vont à la recherche des filons, il existe dans le Mainas et spécialement sur cette rivière, de nombreux ouvriers qui se vouent à ce travail. Dès qu'un *shiringal* est découvert, on en demande la possession légale, le réclamant comptant sur une base de travail pour le développement duquel il ne lui manque que des bras. Il les rencontre dans la province du Nord-Amazone, ou, s'il ne les trouve pas là, il livre son shiringal, moyennant certains arrangements, à une équipe de *Ciarenses* (habitants de Ceará, Brésil) qui viennent à certaines époques aux rivières péruviennes, en quête de travail. Annuellement il arrive au Yavary environ 2000 *Ciarenses*. Il y en a très peu qui restent indéfiniment, mais la majorité retourne dans leur pays pendant les mois de crue, pour revenir aux basses eaux. Tout le commerce péruvien du Yavary expédie ses gommes par le Brésil.

De Nazareth (sur le Yavary), pour se rendre au Curuza, on a les vapeurs, qui mettent six jours, et sept pour se rendre au Yaquarana.

Sur une partie peu connue du territoire péruvien : les sources du Purus et de l'Yurua.— C'est également au journal *El Comercio* (2 juillet), envoyé par M. R.-W. Martin, que sont empruntés les renseignements qui suivent, extraits d'un rapport présenté à la Société de géographie de Lima par son président, le Dr Luis Carranza :

« La partie la moins connue du territoire péruvien est celle qui s'étend à l'est du méridien de la rivière Urubamba, vers le Brésil. C'est un vaste espace en forme de triangle, dont la base est le méridien ci-dessus indiqué et dont le côté septentrional part des sources du Yavari, au parallèle de 7 degrés, jusqu'au milieu du

cours du Madeira. Son côté méridional est la ligne que suivent la rive gauche de cette rivière et celle du Béni jusqu'à son confluent avec le Madidi, en suivant ensuite la rive gauche de cette rivière jusqu'à son origine.

« Dans cette aire immense, on rencontre les sources de deux des plus grands tributaires de l'Amazone : le Purus et le Yurua, et le cours du Madre de Dios (anciennement l'Amarumayo), un des plus puissants affluents du Madeira. Le sol est couvert de bois, laissant en quelques régions des espaces revêtus de végétation herbacée propre à l'alimentation des troupeaux. Les arbres qui produisent le caoutchouc y abondent et en nombre tel que, d'après le Dr P. Ehrenreich, commissaire allemand pour l'exploration de ces régions, l'exportation de ce produit sur les rives du Purus s'est élevée à la somme de £ 900 000 dans l'année 1889.

« Le Purus est navigable sur environ 2000 milles depuis son origine jusqu'à son embouchure dans l'Amazone, dont environ 1000 sont compris dans le grand triangle que forme là le territoire péruvien.

« L'activité commerciale dans ces frontières éloignées, jusqu'ici peu explorées, rend urgente la nécessité pour le Gouvernement d'ordonner de nouvelles explorations sur le Haut-Purus et son affluent principal, l'Acre.

« Déjà l'on a fait un premier pas dans ce sens en demandant à la Société de géographie de Lima des informations sur les données qui existent relativement à la communication facile entre le Camisea, un des affluents de l'Urubamba, et le Haut-Purus. Les explorateurs de ces régions assurent que, en suivant le cours du Camisea, l'on rencontre sur ses bords un point, à très peu de distance de sa source, où il ne faut que quelques heures pour transporter un canot du Camisea au Purus.

« Bien avant que l'on demandât à la Société en question un éclaircissement sur ce fait, le Conseil de direction avait résolu de faire un devis des frais qu'occasionnerait une Commission d'exploration du Camisea, dans le but de rechercher d'abord si cette rivière est la même que le Pancartambo, dont le cours était jusqu'ici incertain; puis, de vérifier quelle est la distance la plus courte entre le Camisea et le Purus. La Commission nommée pour calculer ce devis a donné un avis détaillé, indiquant la somme de 20 000 soles, au minimum, pour assurer la réussite de l'expédition.

« Aujourd'hui, à cause du rapport demandé par le Gouvernement péruvien, la Commission s'occupe d'étudier les nouvelles données

présentées par les derniers explorateurs de ces régions. Le rapport sera accompagné d'un grand plan topographique des territoires-frontières qui s'étendent à la gauche du Madidi, en y comprenant les zones du Haut-Purus et du Haut-Yurua, qui appartiennent au Pérou.

« Ces études, non seulement ont une importance exceptionnelle pour la démarcation de la frontière avec la Bolivie, mais encore sont nécessaires pour remplir les blancs qu'on remarque dans les feuilles correspondantes de la carte du Pérou par Raimondi.

« Une exploration récente faite par le négociant en caoutchouc D. Carlos Fermin Fiscarral, par les rivières Tambo et Urubamba, a prouvé pratiquement la facilité de la navigation de tout le bas Apurimac, en remontant le cours de l'Eni jusqu'aux montagnes de Huanta. Cette exploration doit être considérée comme une des plus importantes qu'on ait faites depuis vingt ans dans ces régions, parce qu'elle a servi à démontrer d'une manière pratique et indubitable que l'Apurimac est un canal naturel destiné à faciliter, par sa navigation, le trafic commercial des fertiles régions chaudes des provinces de Huanta et de La Mar avec l'Ucayali et l'Amazone.

« Ce même explorateur est celui qui a informé le préfet de Loreto qu'il avait trouvé un passage court et facile entre la rivière Camisea et un des grands tributaires du Purus, dont il a parcouru les eaux en canot pendant plusieurs jours. »

Patagonie. — De Buenos-Ayres, M. Pedro Ezeurra, en envoyant une carte du territoire national du Chubut, donne les renseignements suivants :

« Ce territoire, qui fait partie de la Patagonie, occupe une superficie de 235 000 kilomètres carrés environ, compris entre les 42° et 46° degrés de latitude sud, et entre les 63° 30′ et 72° 30′ de longitude ouest (Greenwich).

« Cette carte a été dressée suivant la projection cylindrique orthomorphe de Lambert, et avec l'appui de données recueillies pendant un séjour de deux ans dans ces contrées.

« Chargé de missions officielles et de travaux privés, je me suis vu dans l'obligation d'entreprendre trois voyages au cours desquels j'ai parcouru presque tout le territoire.

« Cette carte ne peut être considérée comme un travail définitif et complet, sauf toutefois la partie du territoire mesurée par une Commission d'ingénieurs pour le compte du Gouvernement, com-

mission dont j'ai fait partie. Le point de départ pour ces mesures fut fixé par la mission française qui y étudia le passage de Vénus, en 1884, au village Rawson. Les documents relatifs à ces opérations nous ont été communiqués par le savant directeur de l'Observatoire de La Plata, M. François Beuf.

« La côte orientale a été tracée principalement d'après les cartes marines de l'amirauté anglaise, avec quelques modifications qui y ont été introduites, là où des relevés effectués ont mis en évidence des erreurs locales.

« La côte occidentale des Andes a été copiée sur les cartes marines du Chili, ainsi que les embouchures des fleuves qui se jettent dans l'Océan Pacifique, explorés et relevés sur une grande partie de leur cours par le commandant Simpson et par le capitaine Serano Montaner. Dans la partie orientale des Cordillères, j'ai fait le relevé de ces mêmes fleuves et j'ai déterminé les lieux où ils prennent leur source. Ces relevés se sont trouvés parfaitement d'accord avec ceux qu'a pratiqués le dernier des officiers chiliens précités.

« La ligne de la frontière commune avec la République du Chili n'a pas été tracée encore, les Congrès argentin et chilien n'ayant pas donné leur approbation au protocole additionnel du traité signé en 1881. Ce protocole, relatif aux frontières, tranchera les difficultés existantes et fixera définitivement la manière de procéder des Commissions chargées d'effectuer le tracé de délimitation.

« Le reste du territoire a été parcouru par nombre de voyageurs ne disposant ni des éléments, ni du temps indispensables pour déterminer d'une manière fixe, à l'aide d'observations géodésiques, la véritable situation des endroits parcourus.

« Le capitaine Moyano, de la marine argentine, et le commandant Fontana, gouverneur du territoire, ont fait des travaux très estimables, mais incomplets.

« Ce qu'il y a de plus important et de plus nouveau dans cette carte, c'est le système hydrographique de la région. Les sources des fleuves qui la traversent y sont déterminées avec une approximation suffisante ; leur cours, dans la région non mesurée, a été tracé à l'aide d'une foule d'observations de latitude et de longitude, qui ont donné des moyennes fort acceptables.

« Quant au territoire lui-même, sans entrer dans sa description, au point de vue physique et géologique, je me contenterai de dire qu'il est aride et sec sur les côtes orientales, mais que la nature

de son sol change à mesure qu'on s'avance vers les Cordillères de l'ouest. Dès qu'on a atteint les premiers contreforts de celles-ci, la terre devient fertile, couverte de forêts vierges immenses et de lacs d'un aspect grandiose.

« Sur ce territoire, on a découvert des gisements d'or, des mines d'argent, de cuivre, de fer, de plomb, de charbon de terre. Enfin, il y a aussi des marais salants. »

[**Régions polaires**]. *La mission Peary*. — De Philadelphie, 18 septembre, M. Louis Vossion, consul de France, adresse la note suivante :

« L'Académie des sciences de Philadelphie vient de recevoir avis du retour à Saint-Jean du vapeur *Falcon*, ayant à bord les membres de l'expédition de secours et une partie des membres de la mission arctique du lieutenant Peary. Celui-ci n'était pas à bord; il était resté sur la côte occidentale du Groenland, à Bowdoin-Bay, pour un second hivernage. Les nouvelles de la mission n'étaient pas bonnes : elles annonçaient un échec à peu près complet dû à diverses causes.

« L'hiver s'était passé sans accident, sauf de terribles ouragans, qui eurent lieu surtout en octobre; dans un de ces orages, la précieuse barque d'aluminium à moteur de naphte fut brisée en mille pièces. Cependant, les diverses observations scientifiques purent être menées avec succès, surtout les observations météorologiques. Le 14 février, après une nuit de cent huit jours, le soleil reparut sur l'horizon, et le 6 mars, commença la marche vers l'est, avec 92 chiens, 12 traîneaux, 8 hommes, dont Peary, Lee, Entrekin, le Dr Vincent et des provisions pour six mois. Des ouragans terribles ne tardèrent pas à éclater; la température devint si basse que plusieurs chiens furent littéralement gelés en entier, leurs corps formant des blocs massifs de glace. Le 24, trois des explorateurs, exténués, durent retourner au camp. Peary ne perdit pas courage et continua sa route avec le reste de ses compagnons et les 57 chiens qui avaient survécu. Le 11 avril, il ne restait plus que 38 chiens; les ouragans redoublaient de violence : on n'avait parcouru que 137 milles, à peine le quart du chemin. Aussi Peary, malgré sa résolution, vaincu par les éléments, renonça à aller plus loin, et, le 20 avril, il rentra à son camp. De 92 chiens il n'en restait plus que 26, et tous les traîneaux avaient dû être successivement abandonnés. Le but de l'expédition (qui était d'atteindre Independence-Bay et de chercher le passage du nord-

ouest), était manqué pour cette année. Les ouragans avaient été surtout terribles, effroyables, vers le 20 mars, au moment de l'équinoxe; la vitesse du vent dépassait 80 kilomètres à l'heure et la température était de 12 degrés centigrades au-dessous de zéro.

« De retour au camp et après les soins donnés aux blessés et aux malades, M. Astrup, accompagné de cinq indigènes, réussit à lever environ 150 milles de la partie inexplorée de la côte de Melville-Bay.

« L'expédition de secours, bien qu'arrivée dans Bowdoin-Bay le 23 juillet, ne put communiquer directement que le 20 avril avec le lieutenant Peary, à cause d'une banquise glacée de plus de 30 milles de large qui séparait le *Falcon* de la côte. Dès qu'il fut possible, Mme Peary et tous les membres de l'expédition s'embarquèrent pour revenir en Amérique, ne laissant derrière eux pour un second hivernage que le lieutenant Peary, son serviteur noir, Henson et son compagnon, M. Lee. Ajoutons ce détail curieux que, le 12 septembre 1893, Mme Peary avait mis au monde une petite fille qui reçut le nom de Marie-Aneghito : c'est la première naissance d'un enfant de race caucasique ayant lieu dans ces solitudes glacées, à une pareille latitude. Le baby et sa mère sont toutes deux arrivées à Saint-Jean en bonne santé.

« En se rendant au but de sa mission, le *Falcon* s'était arrêté aux Carey-Islands, au cap Faraday et à Clarence-Head, pour y chercher quelque trace des deux explorateurs suédois Bjorling et Kallisthénius. Toutes les recherches furent inutiles : leur mort peut, désormais, être tenue pour certaine. Aux Carey-Islands, le *Falcon* trouva quelques débris du schooner *Ripple* et donna la sépulture à un cadavre que l'on suppose être celui d'un des matelots de l'expédition.

« Peary, on s'en souvient, avait emmené avec lui un certain nombre de *burros* indiens, comme bêtes de bât. C'était un essai qu'il voulait tenter et qui eût pu intéresser les explorateurs de ces régions désolées ; malheureusement, il ne fut pas heureux. Toutes les pauvres bêtes, sans une seule exception, moururent dès qu'on eut atteint la région des glaces.

« La difficulté de se procurer des chiens pour les traîneaux à Battle Harbour, à Turniavick et à Hopedale, fit que le *Falcon* arriva au Groenland beaucoup plus tard que la *Kite* n'y était arrivée l'année dernière. Ce retard, joint à la violence exceptionnelle des tempêtes de neige, les plus terribles qu'on ait jamais vues, explique en partie le regrettable insuccès de l'entreprise. D'ail-

leurs, les expéditions polaires n'ont pas de chance, cette année. Au printemps prochain, l'expédition sera reprise à nouveau par le lieutenant Peary, que rien ne décourage et qui a plus que jamais l'appui de l'Académie des sciences de Philadelphie et du public américain, et je ne doute pas que la Société de Géographie de Paris ne fasse des vœux pour que le succès couronne mieux, cette fois, la persévérance et les efforts du courageux explorateur. »

— M. Aug. Foncken, d'Anzin (Nord), frappé de ce fait que, dans les expéditions polaires, le navire pris par les glaces ne peut avancer et qu'alors l'exploration doit se faire en traîneaux (or une expédition en traîneaux ne peut s'éloigner longtemps du navire), a imaginé un système d'après lequel le navire servirait lui-même de traîneau; il serait, pour cette destination, muni de quatre presses ou élévateurs, dont une à chaque coin. L'auteur expose son projet, avec dessins à l'appui, dans une note que les intéressés pourront consulter aux archives de la Société.

Communications orales.

Le Président signale la présence à la séance des PP. Aug. Hcaquard, Dupuis, Ficheux, missionnaires d'Afrique de la Société des Pères blancs, qui vont partir pour Tombouctou, ainsi que les Rév. PP. Voillard, assistant général de la même Société, et Lavail, provincial et procureur de France.

Il annonce ensuite le retour en Europe de deux de nos vaillants collègues, MM. Ponel (Congo) et de Ponsin (Asie centrale), revenus sains et saufs de leurs périlleuses explorations.

Dutreuil de Rhins. — M. Édouard Blanc dit « que le fait d'être jusqu'à présent le seul Français qui soit allé à Kachgar, la capitale du Turkestan chinois, ou du moins le seul qui, y étant allé, en soit revenu, lui vaut le triste honneur d'entretenir la Société de la perte qu'elle vient de faire de l'un de ses membres les plus zélés et les plus laborieux, de l'un de ceux qui avaient le plus payé de leur personne pour le service de la Géographie; nous avons nommé Dutreuil de Rhins, dont la mort tragique et inattendue, au moment où le monde savant était en droit d'espérer son très prochain retour, a douloureusement ému, non seulement tous les géographes, mais encore le public français tout entier.

« On sait qu'après être allé à Kachgar, Dutreuil de Rhins s'était

avancé bien plus loin encore, c'est-à-dire qu'après avoir exploré dans ses parties les plus difficiles et les moins connues, ce curieux pays de Kachgarie, isolé du reste du monde par les plus hautes montagnes du globe, ce bassin fermé qui occupe le centre du continent asiatique et où l'on ne peut pénétrer d'aucun côté qu'au prix des plus grandes difficultés, il avait gravi les chaînes de montagnes qui défendent les abords du Thibet et il avait pénétré dans les parties les plus inconnues de ce pays si intéressant pour les géographes. Les résultats de son exploration, la plus importante peut-être qui eût encore été faite dans ces régions, semblaient acquis, et nous nous apprêtions à le recevoir bientôt comme il le méritait, lorsque la mort est venue le frapper, victime de son œuvre.

« Nous n'entrerons pas ici dans l'énumération complète des travaux auxquels le voyageur dont nous déplorons la perte avait voué sa vie, d'autant plus qu'une notice technique et détaillée de ses travaux a été rédigée par les soins de plusieurs de nos collègues, M. Jules Garnier, M. Capus, M. Maunoir, et sera insérée dans le *Bulletin* trimestriel.

« La Société a eu connaissance des voyages qu'il exécuta d'abord comme capitaine au long cours. On sait que, de 1874 à 1876, il visita l'Annam, où il commandait une canonnière ; on connaît sa grande carte d'Indo-Chine, qui fut la conséquence de ce voyage, et qui pendant longtemps constitua le document le plus complet et le plus sûr que l'on possédât sur la partie orientale de la presqu'île indo-chinoise, jusqu'au jour où, longtemps après, le Service géographique de l'armée put, après la conquête du Tonkin, entreprendre des levés de précision et de détail. Ce travail conduisit Dutreuil de Rhins à s'occuper de la cartographie du Thibet, d'où descendent les grands fleuves dont les cours inférieurs arrosent l'Indo-Chine. On a parlé ici de son voyage en Égypte, au temps de la révolte d'Arabi-Pacha, de son voyage au Congo, où il fut l'un des collaborateurs les plus actifs et les plus dévoués de M. de Brazza ; nous avons suivi ses travaux administratifs et géographiques sur l'Ouest-Africain, puis ses travaux cartographiques sur le Thibet, auquel il revint, et enfin son voyage qui durait depuis 1890, et qui vient de se terminer si brusquement par la mort.

« Dans les derniers temps, il s'était entièrement consacré à l'étude de la géographie physique de la partie centrale du continent asiatique, et spécialement du Turkestan chinois et du Thibet, c'est-à-dire de la région méridionale et occidentale de l'empire chinois,

cette contrée hérissée de si grandes difficultés naturelles et où restent à élucider de si grands problèmes géogéniques, ainsi que de si importantes questions d'orographie et d'hydrographie.

« Pendant plusieurs années, il groupa, commenta, compara, avec une profonde érudition, une assiduité consciencieuse et un jugement impeccable, les documents nombreux, mais contradictoires, confus et incomplets, qui font de l'identification des grands fleuves dont on voit les embouchures dans l'Océan Indien avec les mystérieuses rivières qui parcourent les provinces intérieures du vaste Empire Chinois et les solitudes glacées du Thibet, l'un des problèmes hydrographiques les plus compliqués, les plus difficiles, et les plus irritants pour les savants européens.

« La Société a publié, il y a quatre ans, ses cartes schématiques, dans lesquelles il analysait les diverses hypothèses admissibles et où il coordonnait les combinaisons résultant des documents dont la concordance, impossible en apparence, avait déjà exercé, dès le temps de Louis XV, la sagacité du savant d'Anville. Un siècle plus tard, le problème demeurait encore irrésolu et les difficultés en étaient presque les mêmes.

« Après avoir discuté et creusé ces questions autant qu'on peut le faire de loin et en avoir examiné toutes les faces, M. de Rhins, passant de l'étude à l'action, partit pour l'Asie, avec une mission du Ministère de l'Instruction publique et de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, qui lui prêta, dans cette circonstance, un précieux appui, afin de résoudre *de visu*, sur le terrain, les problèmes dont il avait nettement formulé l'énoncé et précisé les inconnues.

« Comme nous le disions, il pénétra dans la Kachgarie, ce mystérieux pays qu'entourent de toutes parts les plus hautes montagnes du globe, visita les parties les plus reculées du bassin du Tarim et pénétra dans le Thibet par son bord occidental, en étudiant, après l'avoir longée d'un bout à l'autre, l'énorme falaise qui limite ce plateau à l'ouest et lui constitue de ce côté un rempart formidable, presque entièrement inconnu et presque inaccessible. Puis il traversa le Thibet septentrional de l'ouest à l'est, par un itinéraire sur lequel les données nous manquent encore, jusque non loin de Si-Ning. Pendant trois ans, du commencement de 1891 au mois de mars 1894, la Société reçut, à divers intervalles, des nouvelles du voyageur, des documents qui en faisaient présager d'autres plus complets, et des indications d'itinéraires qui suffisaient à faire

savoir que l'expédition avait accompli des découvertes géographiques de premier ordre.

« Puis, au mois d'août dernier, après un silence plus prolongé que les autres, une dépêche du Gouvernement chinois, que la presse a reproduite, annonça la nouvelle de sa mort tragique. A la suite d'une rixe ou d'un guet-apens où il avait d'abord été blessé, Dutreuil de Rhins avait été saisi par des Thibétains qui, après lui avoir lié les pieds et les mains, le tuèrent en le précipitant dans un torrent.

« Dans le partage géographique de l'ancien monde auquel, presque subitement, dans ces derniers années, après des siècles d'attente, ont procédé les nations européennes, ce n'est pas l'Asie qui constitue le domaine, tant politique que scientifique, ouvert à l'activité française. C'est bien plutôt l'Afrique qui, dans ces dernières années surtout, a été le champ d'exploration des pionniers de cette nation. L'Afrique est la partie du monde où la France peut aspirer le plus légitimement à se tailler un vaste empire colonial. L'Asie, à la réserve d'une partie de l'Extrême-Orient, le Tonkin, qui, malgré sa richesse et son importance, n'est, en somme, qu'une bien faible portion de cet immense continent, paraît devoir échapper à l'action politique de la France. C'est l'Angleterre et la Russie qui semblent devoir se partager cette partie du monde. Dans ces derniers temps ce sont des voyageurs anglais et russes qui ont le plus contribué à lever le voile sous lequel se cachait encore, il y a peu de temps, tout le centre de ce vieux continent, cette région qui, après avoir été peut-être le lieu d'origine de toutes les races humaines, paraît devoir être la partie du globe que les Européens modernes connaîtront la dernière.

« Cependant, bien que la France n'ait pas d'intérêt direct aux explorations dans l'intérieur de l'Asie, bien que ses voyageurs n'y soient attirés ni par un intérêt politique ni par l'appât d'un profit personnel, mais par le seul intérêt scientifique, ceux-ci ont pourtant, en ces dernières années, dignement tenu leur place à côté des représentants des autres nations, quelles qu'elles soient.

« L'histoire des voyages a enregistré les noms de M. Bonvalot, de M. Capus, du prince Henri d'Orléans et d'autres encore, et elle les rappellera chaque fois qu'il sera question de la découverte scientifique de l'Asie.

« Nous allons entendre tout à l'heure parler de la prise de Tombouctou. Nous écouterons, avec une légitime émotion, parler du Soudan, ce pays où nos soldats ont su conquérir pour la France,

en versant leur sang, un empire colonial qui n'est que le noyau d'un domaine plus vaste encore.

« Tandis que les représentants de la France revendiquaient sa part dans la conquête scientifique et politique du continent noir, à la même époque, là-bas, au centre d'un autre continent, sur les plateaux glacés du Thibet, Dutreuil de Rhins tenait dignement le drapeau de la science française et de la géographie. Il achetait, au prix de son sang, le droit pour la France d'inscrire son nom au rang qui lui appartient dans la liste des nations civilisées, pour la collaboration à la grande œuvre géographique, aussi bien en Asie, où aucun intérêt matériel ne l'attire, qu'en Afrique, où elle a un empire à conquérir. Ce rang, qu'elle a l'habitude de tenir parmi les nations, toutes les fois qu'il s'agit d'œuvres à la fois scientifiques et désintéressées, on le sait, c'est le premier.

« Dutreuil de Rhins a été, dans toute l'acception du mot, un fervent de la géographie. Il l'a servie pendant de longues années avec son savoir, avec sa patiente érudition, avec sa puissante faculté de travail, avec sa méthode consciencieuse et sûre, avec son infatigable activité. Il a couronné son œuvre en lui donnant sa vie. On ne saurait guère faire davantage — ni mieux.

« Nous attendons maintenant le prochain retour de M. Grenard, le compagnon de voyage de Dutreuil de Rhins, qui doit nous rapporter, en même temps que des renseignements plus précis et plus complets, les fragments qu'on aura pu sauver parmi les résultats scientifiques de l'expédition; il nous rapportera, sinon les documents et les collections, qui ont été dispersés et dont la perte est irréparable et probablement complète, du moins des notes et des souvenirs. M. Grenard doit rentrer en Europe par Péking, c'est-à-dire après avoir traversé de part en part le vaste continent asiatique, dans sa plus grande largeur et dans sa zone la plus accidentée et la moins connue.

« La Société de Géographie, aussitôt après ce retour, fera le nécessaire pour qu'un hommage solennel soit rendu à la mémoire de celui dont la vie et la mort ont été consacrées à la science qu'elle sert. Elle fera aussi en sorte que tous les restes qu'il aura été possible de sauver et de retrouver parmi les documents et les précieuses collections et notes que Dutreuil de Rhins avait accumulés pendant quatre ans reçoivent l'emploi le plus utile et le plus profitable à la science. »

Le Président confirme ce qui vient d'être dit par M. Blanc, à savoir que, lors du retour de M. Grenard en France, la Société

minutieux. J'ai une autre obligation envers elle, qui est d'exprimer mes remerciements pour l'obligeance tout à fait libérale avec laquelle ont été mis à ma disposition les documents que renferme notre bibliothèque. J'y ai largement puisé, de telle sorte qu'en remettant cet ouvrage à la Société, j'ai conscience que je ne fais guère que lui rendre une partie de ce qu'elle m'a prêté. »

Le Président remercie M. Vidal de la Blache : « Je crois pouvoir dire que s'il doit quelque chose à la Société, il le paye avec usure, car cet Atlas représente une somme de travail considérable. Je profite de cette occasion pour adresser également nos remerciements à l'éditeur M. Colin, qui n'a rien ménagé pour faire de cet ouvrage une publication parfaite. »

— M. A. de Lapparent fait hommage de deux brochures qu'il a récemment publiées.

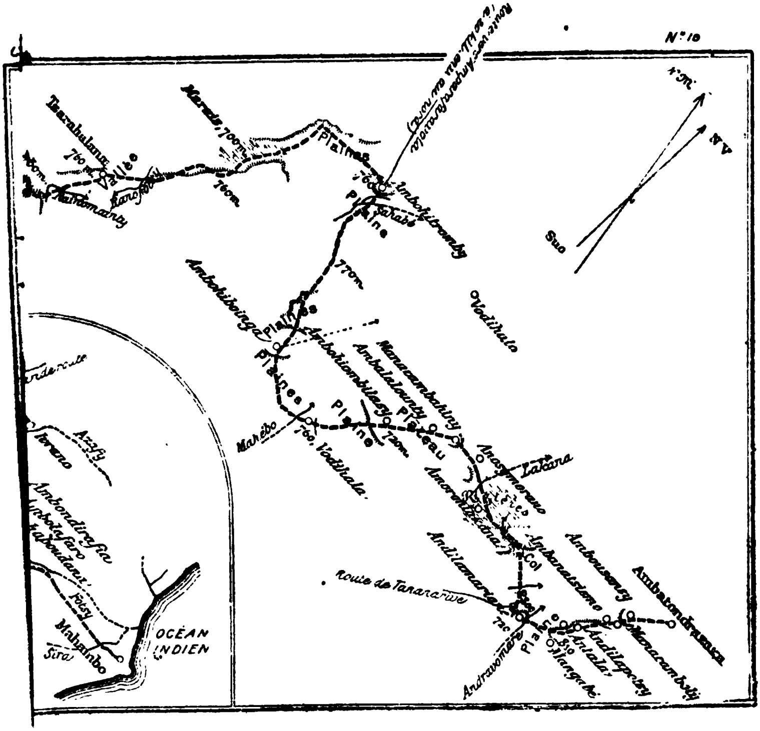
L'une, intitulée *l'Age des formes topographiques* (1), est consacrée au développement de cette notion, que le modelé de la surface terrestre est très inégalement avancé, suivant l'âge des accidents géologiques contre lesquels s'est exercée l'action des puissances extérieures. Par exemple, il est aisé de distinguer, parmi les montagnes, celles qui, comme les Alpes, ont encore toute la fraîcheur de la jeunesse, tandis que l'âge mûr se montre dans les Pyrénées et que la vieillesse apparaît dans les collines de Provence ; enfin, dans certaines régions, les montagnes ont été si complètement rabotées que le géologue seul peut en reconnaître la trace à la complication de structure du sous-sol des plaines. Appliquée avec discernement, cette notion fournit un criterium géographique, qui peut être employé avec succès pour la solution de certains problèmes géographiques.

La seconde brochure a pour titre *l'Équilibre de la Terre ferme* (2). L'auteur y passe en revue les arguments qui tendent à présenter les tremblements de terre comme une conséquence des tassements qui se produisent au voisinage des parties effondrées de la surface terrestre. Il cherche à justifier cette thèse par l'histoire ancienne de la Méditerranée, et traite à cette occasion du problème de l'Atlantide.

Le Président : « Nous remercions M. de Lapparent pour le don qu'il nous fait, et surtout pour les explications pleines de clarté et d'élégance dont il l'a accompagné. Nous savons tous, du reste,

(1) *Revue des questions scientifiques* de Bruxelles, octobre 1894.
(2) *Le Correspondant*, 15 septembre 1894.

N° 10



Plaines
Plaine
Plateau
Col
Route de Tananarive
Vodihala
Lakana
Ambatondrazaka
Mahambo
Sira
OCÉAN
INDIEN
760 m.
770 m.
720 m.
810

que M. de Lapparent est au premier rang de ceux qui démontrent avec succès la corrélation intime qui existe entre la géologie et la géographie, deux mots qui, au point de vue étymologique, disent à peu près la même chose, et dont les points de contact vont tous les jours en se multipliant. »

— M. Em. Levasseur, de l'Institut, offre, de la part de l'auteur, le capitaine Garnot, un volume intitulé : *l'Expédition française de Formose*, 1884-1885, et l'*Atlas* qui l'accompagne. Le capitaine Garnot a fait partie du petit corps qui, en 1884, a occupé Kelung et y est resté près d'une année pendant toute la durée de la guerre contre la Chine. La position de ce corps a été très difficile parce que le climat était malsain et que son effectif, même avant que les maladies l'eussent réduit, était beaucoup trop inférieur aux troupes chinoises facilement ravitaillées par le continent. Même lorsque, au commencement de l'année 1885, il eut reçu un renfort de 1800 hommes, il était encore trop peu nombreux pour chasser entièrement l'ennemi qui l'entourait. M. Garnot a raconté avec fidélité cet épisode de la guerre de Chine et les dix cartes de son atlas renferment les levés de la campagne qui environne Kelung. Voici la liste de ces cartes : île et détroit de Formose, partie nord de Formose au 463 000e ; environs de Kelung au 40 000e ; Kelung au 10 000e ; panorama de Kelung, entrée du port de Tamsui au 20 000e ; les lignes de l'ouest au 10 000e ; le secteur sud, le fort de Tamsui au 15 000e ; les positions sud et sud-est de Kelung au 15 000e ; les Pescadores au 60 000e. L'ensemble constitue un document original et intéressant d'histoire militaire et de topographie.

— Le comte de Bizemont dépose sur le bureau un volume intitulé : *La terre australe inconnue; onze croisières aux Nouvelles-Hébrides*, par M. Gaston Beaune, enseigne de vaisseau. Le très jeune auteur y montre beaucoup d'aptitude pour les observations scientifiques, spécialement en ce qui concerne la géologie et l'ethnographie de cet intéressant archipel. Il a recueilli ses observations avec le plus grand soin et en a tiré parti avec une maturité de jugement bien remarquable. « La Société jugera sans doute avec moi qu'elle doit ses meilleurs encouragements à nos jeunes officiers de marine que les hasards de leur navigation mettent si souvent à même de recueillir les documents les plus précieux sur des régions peu connues et qu'eux seuls peuvent étudier avec fruit. »

Tombouctou. — M. Edouard Guillaumet fait une communication sur son voyage à Tombouctou. Après avoir raconté comment on va à Tombouctou et l'imprévu des moyens de transport au Soudan, le voyageur fait l'histoire de notre conquête. Il donne avec une grande précision des détails inédits sur le drame qui, au mois de janvier dernier, a tant ému la France (désastre de la colonne Bonnier).

Il peint Tombouctou dans toute sa tristesse et sa pauvreté. Avec un pessimisme que la vue des lieux justifie pleinement suivant lui, M. Guillaumet ne semble pas concevoir de grandes espérances sur l'avenir de notre colonie soudanaise.

Le Président remercie M. Guillaumet de nous avoir donné sur ce Tombouctou au passé légendaire les détails les plus curieux. « Nous ramenant immédiatement de la légende à l'histoire, il nous a fait connaître d'une façon très élégante les faits observés par lui. Peut-être la légende a-t-elle fait place à une histoire plus prosaïque que nous ne l'aurions pensé; peut-être aussi certains auront-ils eu cette impression que Tombouctou ne serait pas ce qu'en termes de commerce on appelle « une bonne affaire, » mais ce n'est pas là ce que la Société de Géographie a pour mission de rechercher; ce qui l'intéresse, ce sont les faits géographiques et c'est là ce que M. Guillaumet nous a fort bien exposé. »

Après la communication de M. Guillaumet, le Président donne la parole à M. Gaston Boiteux, lieutenant de vaisseau, le premier officier français qui soit entré à Tombouctou l'épée à la main. M. G. Boiteux fait la communication suivante :

« J'ai demandé la parole pour une rectification au sujet de certains points de l'exposé que vient de faire M. Édouard Guillaumet. Je le fais parce que ces points m'intéressent directement et vous intéressent tous : M. Guillaumet a passé très vite, il n'a pu tout voir, ni tout apprendre; de plus, certains détails sont ignorés de presque tous.

« C'est le 12 décembre 1893 et non le 17 que les compagnies de débarquement de la flottille sont entrées à Tombouctou et c'est le 26, à Sansandig, que le colonel Bonnier a eu connaissance de la prise de Tombouctou; c'est à Kabara et non à Mopti qu'il a appris le combat du 28, comme le constate le rapport même du colonel.

« J'ai également à dire deux mots au sujet de l'affaire du 28. M. Aube s'est jeté avec beaucoup d'énergie sur les Touareg qui

étaient entre Kabara et Tombouctou. Ces Touareg étaient prêts au combat, *groupés* et non occupés placidement à faire paître leurs troupeaux.

« Bientôt, écrasé par le nombre, M. Aube dut faire en arrière les 12 ou 1500 mètres qu'il avait faits en avant pour attaquer les Touareg. Il arriva ainsi au marigot qu'il avait franchi en pirogue pour assaillir les Touareg (La pirogue, attaquée, s'était abritée de l'autre côté du marigot). Dans cette marche en terrain couvert, M. Aube avait perdu sa route et il atteignit le marigot à 1200 mètres de l'endroit où il avait laissé la pirogue.

« Là il trouva un sol de sable inondé et mouvant où l'on s'enlisait jusqu'à mi-corps ; les javelots des Touareg, par leur nombre et la courte distance, prirent alors la supériorité sur les fusils des laptots. Les Touareg étaient fort nombreux, et ce fut l'affaire de quelques instants. Quand j'arrivai de Tombouctou, des coups de fusil s'entendaient encore ; j'ai retrouvé des cartouches sur les corps des laptots que j'ai relevés et ensevelis ; ce n'est donc pas le manque de cartouches qui a amené l'écrasement de M. Aube et de sa petite troupe. J'avais pris les détonations pour le canon-revolver de Kabara, suivi d'une poursuite à terre à coups de fusil. Je ne saurais vous dire pourquoi les mêmes Touareg qui venaient d'exterminer les laptots de M. Aube, ont fui devant les huit laptots qui m'accompagnaient.

« ... Il est certain que s'ils s'étaient retournés un instant et avaient pu nous compter, nous aurions partagé le sort de nos malheureux compagnons. Mais dans ce terrain couvert, atteignant les Touareg *dispersés*, les prenant *à revers* et par *petits groupes*, je pus changer leur victoire en déroute. Ce fut pour moi une victoire désastreuse par les pertes si sensibles qu'elle me coûtait, mais on ne peut appeler échec une affaire où l'ennemi a fui, laissant, outre du butin, ses *chameaux* de selle avec lesquels je suis rentré à Tombouctou. Il nous a aussi laissé la place que nous avons conservée jusqu'au soir, ce qui nous a permis d'ensevelir nos malheureux compagnons. »

Le Président remercie M. Boiteux des détails qu'il vient de donner comme compléments à la communication de M. Guillaumet.

Avant de lever la séance le Président prie M. Deloncle, sous-directeur des affaires politiques et commerciales au Ministère des Colonies, qui assiste à la séance comme délégué du Ministre, de

transmettre à M. Delcassé les remerciements de la Société pour s'être fait représenter à cette séance de rentrée :

« C'est un précieux témoignage de l'intérêt que le Gouvernement porte à nos travaux qui ont pour but le développement de l'influence française aussi bien que le progrès des sciences géographiques. »

— La séance est levée à 10 heures 35.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Maurice de Coatpont, capitaine breveté au 31e régiment d'artillerie (général *Niox* et *Ch. Maunoir*) (1); — le baron de Berckheim, attaché militaire à l'ambassade de France à Vienne (*Moser* et le comte *Louis de Turenne*); — François Henrotte, Hubert Henrotte, Stéphane L. de Blowitz, Édouard Clémançon (*Ernest Cuénod* et le comte *Louis de Turenne*); — Philippe Weiss, J. Michel Lévy (*E. Cuénod* et *H. Moser*); — Émile Roux, enseigne de vaisseau (*Louis Mizon* et le prince *Henri d'Orléans*); — Jules de Cuverville (vice-amiral *de Cuverville* et *Ch. Maunoir*); — Louis Joseph Denoyelle, chef d'escadron d'artillerie en retraite (*Alexandre Boutroue* et *Ch. Maunoir*); — le R. P. Jean-Baptiste Piolet (*Alfred Grandidier* et *Ludovic Drapeyron*); — Antony Jully, architecte de la résidence de France à Madagascar (*A. Grandidier* et *Charles Gauthiot*); — Eugène Labbée, professeur de sciences naturelles (*Bouquet de la Grye* et *Ch. Maunoir*); — Émile Guyou, membre de l'Institut (*Bouquet de la Grye* et *A. Grandidier*); — Paul Blanchet, agrégé d'histoire et de géographie (*Vidal de la Blache* et *Paul Dupuy*); — P. L. Lamure, ingénieur à la Société française des télégraphes sous-marins (*Adrien Germain* et *Henri Coudreau*); — Pierre Morane (*de Lapparent* et l'abbé *Müller*); — Henri Payan, directeur de l'usine à gaz à La Ciotat (*Paul Gaffarel* et *Auguste Himly*); — Paul Pouget, lieutenant au 137e régiment d'infanterie, chef de l'annexe de Sidi Aïssa (capitaine *Almand* et *Ch. Maunoir*).

M. E. Cuénod, ayant fait une présentation de cinq candidats au titre de membre de la Société (comme on peut le voir dans la liste ci-dessus), a été gratifié d'une médaille, suivant la décision prise, il y a quelques mois, par la Commission centrale.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 9 novembre 1894.

GÉNÉRALITÉS GÉOGRAPHIQUES. — J. CORCELLE. — Revue de géographie (*Bull. soc. géogr. de l'Ain*). Bourg, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

ÉLISÉE RECLUS. — East and west (*The Contemporary Review*), broch. in-8. AUTEUR.

M. FIORINI. — Le sfere cosmografiche e specialmente le sfere terrestri (*Boll. soc. geogr. it.*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

J.-V. BARBIER. — Le projet de carte de la terre à l'échelle du 1/1 000 000e devant la commission technique de la Société de géographie de l'Est. Rapport. Nancy, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

EUGENIO CASANOVA. — Carta nautica del Reinel di proprietà del Barone G. Ricasoli-Firidolfi (*Rivista geogr. it.*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

CH. LALLEMAND. — Rapport sur les travaux du service du nivellement général en 1892, suivi d'une notice sur les variations de longueur des mires. — Rapport sur les travaux... en 1893, suivi du rapport présenté au nom de la Commission du zéro international des altitudes (*C. R. Conférence de l'Assoc. géod. internat.*, 1891, 1893). Neuchâtel, 1893, 1894, 2 broch. in-4. AUTEUR.

GÉOLOGIE. — G. RAMOND. — Géologie. Asie et Océanie (*Annuaire géologique universel*, 1892), broch. in-8.

Muséum d'histoire naturelle. Exposition publique et temporaire des actualités géologiques (2e série, 1894), broch. in-8. G. RAMOND.

G. RAMOND et G. DOLLFUS. — Géologie du Spitzberg à propos de la mission de « La Manche » (*Feuille des jeunes naturalistes*). Rennes, 1894, broch. in-8. AUTEURS.

CH. MAUREL. — Note sur les déformations des voûtes surbaissées (*Nouvelles Annales de la construction*). Paris, Baudry, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Congrès géologique international. Compte rendu de la 5e session, Washington, 1891. Washington, 1893, 1 vol. in-8. COMITÉ D'ORGANISATION.

A. DE LAPPARENT. — L'équilibre de la terre ferme (*Correspondant*). Paris, Soye, 1894, broch. in-8.

A. DE LAPPARENT. — L'âge des formes topographiques (*Revue des questions scientifiques*, oct. 1894). Bruxelles, broch. in-8. AUTEUR.

OCÉANOGRAPHIE. — JOHN MURRAY et A.-F. RENARD. — Carte des sédiments de mer profonde, avec notice explicative. Bruxelles, 1894, broch. in-8. E. SCHEPENS, éditeur.

Dr. H. LULLIES. — Studien über Seen (*Jubiläumsschr. für die Albertus Universität*, 1894). Königsberg, broch. in-8. AUTEUR.

*

Dr Robert Sieger. — Seenschwankungen und Strandverschiebungen in Skandivien (*Zeitschr. Gesellsch. f. Erdk.*). Berlin, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

CONGRÈS. — Société de géographie de Tours. Congrès national des Sociétés françaises de géographie. XIVe session, Tours, 1893. Compte rendu des travaux du Congrès. Tours, 1894, 1 vol. in-8. Échange.

Atti del primo congresso geografico italiano tenuto in Genova dal 18 al 25 settembre 1892. Genova, 1894, 3 vol. in-8. Société italienne de géographie.

Baron de Baye. — Compte rendu des travaux du neuvième Congrès russe d'archéologie, 1893. Précédé d'une étude historique sur la Lithouanie et Vilna. Paris, Nilsson, 1894, 1 vol. in-8. Auteur.

MÉTÉOROLOGIE. — A. Klossovski. — Distribution annuelle des orages à la surface du globe terrestre. Odessa, 1894, broch. in-4 (12 ex.). Auteur.

A. Klossovski. — Organisation de l'étude climatérique spéciale de la météorologie agricole. Odessa, 1894, broch. in-4 (12 ex.).

Camille Flammarion. — Annuaire astronomique et météorologique pour 1895. Paris, 1 vol. in-12. Échange.

BIOGRAPHIE. — Le retour de l'expédition Jacques (Mouvement anti-esclavagiste, 1894). Bruxelles, broch. in-8. Échange.

Le général de Coatpont. Versailles, impr. Lebon, broch. in-8. Capitaine de Coatpont.

Nécrologie. J.-A. Hooze (*Jaarb. van het mijnwezen in Nederl.-Indie*, 1893). Amsterdam, broch. in-8. Échange.

Inauguration de la statue élevée à Valleraugue (Gard) à A. de Quatrefages, le dimanche 2 sept. 1894. Paris (Institut de France), 1894, broch. in-4. Mme A. de Quatrefages.

Gabriel Marcel. — Le comte d'Alsinoys, géographe (*Revue de géogr.*). Paris, 1894, broch. in-8. Auteur.

COLONISATION. — Fernand Blum. — Exposition permanente des colonies. Notices coloniales publiées sous le patronage de M. Delcassé, ministre des Colonies, à l'occasion de l'Exposition universelle, internationale et coloniale de Lyon (1894). Melun, 1894, 1 vol. in-8. Ministère des Colonies.

Union coloniale française : La situation coloniale de la France en juin 1894, conférence... par F. Leseur. — Rapport de l'exercice 1893-1894. — Le régime colonial des colonies françaises. — Manuel d'hygiène coloniale. — Le Soudan français. — Le régime commercial de l'Indo-Chine française (Annam et Tonkin). — Le port d'Haïphong accessible aux grands navires (deux projets d'études). Paris, Challamel, 7 opuscules in-8. Échange.

D. Bellet. — Une culture coloniale. Le kola (*Journal de l'Agriculture*, oct. 1894). Paris, in-8. Auteur.

DIVERS. — D.-G. Brinton. — On various supposed relations between the American and Asian races. — The « Nation » as an element in Anthropology (*Mem. internat. congress of Anthropology*, Chicago). Auteur.

GUSTAVE PÉRÈS. — De l'origine des sectes fanatiques musulmanes... conférence. Paris, André, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Prof. Dr H. ZIEMER. — Kurze philologische Uebersicht über die sprachwissenschaftliche Litteratur in den Jahren 1888-1891 (*Ninth Internat. Congr. of Orientalists*, London, 1891). London, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI CORDIER. — La participation des Suisses dans les études relatives à l'Extrême-Orient (*Xe Congrès internat. des Orientalistes*, 1894). Genève, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1892 (*Rev. mar. et col.*, 1894). Paris, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

Exposition universelle d'Anvers, 1894. Le pavillon de la Chambre de commerce. Anvers, 1894, broch. in-8. L. STRAUSS.

J. FOREST. — L'autruche dans l'art décoratif (*L'Algérie agricole*, 1894). AUTEUR.

BENJAMIN SMITH LYMAN. — Some new red horizons (*Proc. Amer. philos. soc.*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

A. DAGUIN et CH. BARDIES. — Ordres de chevalerie autorisés en France. Notice sur ces ordres, législation les concernant. Paris, 1894, 1 vol. in-8. CH. MENDEL, éditeur.

FRANCE. — Album de statistique graphique de 1893. Paris, Impr. nat., 1894, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

La France par départements. Seine-et-Marne, par A. François. — Eure-et-Loir, par M. Dauzat. — Le Gard, par J. Arnoux. Paris, 3 vol. in-8 (2 ex.). A. PICARD et KAAN, éditeurs.

Ministère des Travaux publics. Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. Recherches sur la craie supérieure. 2e partie. Paléontologie. Paris, Impr. nat., 1893. 1 vol. de texte, 1 vol. de cartes, in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

DANIEL MOURRAL. — Essai d'un glossaire des noms topographiques les plus fréquemment usités dans la région des Alpes françaises (*Annuaire de la soc. des Touristes du Dauphiné*, 1893). Grenoble, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

J. CORCELLE. — Les lacs du département de l'Ain (*Bull. soc. géogr. de l'Ain*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

Lyon et la région lyonnaise. Études et documents publiés à l'occasion du XVe Congrès des Sociétés françaises de géographie, en 1894. Lyon, 1894, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON.

J. CHARLES ROUX. — Le canal de jonction du Rhône à Marseille (*Revue de géographie*). Paris, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — Dr TH. FISCHER. — Uebersicht über die wissenschaftliche Litteratur zur Länderkunde Südeuropas (*Geogr. Jahrb.*, XVII), in-8. AUTEUR.

Chambre de commerce française de Constantinople. Compte rendu de travaux et statistique de l'année 1892. Constantinople, 1894, 1 vol. in-8.

Le système glaciaire des Alpes. Guide publié à l'occasion du Congrès géologique international (Zurich, 1894), par MM. Dr A. Penck, Dr E. Brückner, Dr Léon du Pasquier (*Bull. soc. sc. nat. de Neuchatel*, t. XXII). Neuchatel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

JAMES LADAME. — Traversée du Simplon. Projet de tunnel à une voie... présenté par la Compagnie du Jura-Simplon. Lettre critique... Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

PIETRO AMAT di S. FILIPPO. — Della schiavitù e del servaggio in Sardegna. Indagini e studi (*Miscell. di storia italiana*, XXXIII). Torino, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

Die Liparischen Inseln. 3es Heft. Lipari. Prag, 1894, 1 vol. in-4. S. A. I. et R. l'archiduc SALVATOR D'AUTRICHE.

Oversigt over Luftens Temperatur og Nedbören i Norge i Aaret 1893 (*Meteorol. Inst.*), broch. in-8. ÉCHANGE.

ASIE. — CLAUDE DELAVAL COBHAM. — An attempt at a bibliography of Cyprus. 3d ed. Nicosia, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dr. WALDEMAR BELCK. — Die Niveau-Schwankungen des Goektschai-Sees (*Globus*, Bd. 65), broch. in-4. AUTEUR.

Cte GOBLET D'ALVIELLA. — Les Anglais, les Russes et les Chinois sur le toit du monde (Conférence donnée à la Société royale belge de géographie). Bruxelles, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

A. W. FABRE. — Un colon en Cochinchine, 3e partie. Saïgon, 1894, broch. in-8.

J. BRIEN. — De Qui-Nhon en Cochinchine. Exploration dans le Binh-Thuan (Sud-Annam). Hanoï, 1893, 1 vol. in-4 (8 ex.). RÉSIDENT SUPÉRIEUR AU TONKIN.

PAUL DENJOY. — Étude pratique de la législation civile annamite. Paris, Challamel, 1894, 1 vol. in-8.

M. PAISANT. — Les relations de la France avec le Siam, et le différend franco-siamois de 1893. Avec une carte (*Rev. génér. du Droit internat. public*, no 3, juin 1894). Paris, Pedone, in-8. P. FAUCHILLE, directeur de la *Revue*.

ALBERT PERQUER. — La France et la Chine (*Correspondant*, Paris, oct. 1894). AUTEUR.

Shanghai Meteorological Society. Second annual Report for the year 1893 on the typhoons of the year 1893. Zika-wei, 1894, in-8. ÉCHANGE.

Capitaine GARNOT. — L'expédition française de Formose, 1884-1885. Paris, Delagrave, 1894, 1 vol. (texte) in-8, 1 atlas in-4. AUTEUR.

Census of India. Statistics (vol. I, II); — General Report, by J. A. Baines, 1 vol. London, 1893, in-4. GOUVERNEMENT DE L'INDE.

AFRIQUE (GÉNÉRALITÉS). — HARRY-ALIS. — Nos Africains. La mission Crampel, la mission Dybowski, la mission Mizon... Paris, Hachette, 1894. 1 vol. in-8. AUTEUR.

OSKAR LENZ. — Ueber die sogenannten Zwergvölker Afrikas. Vortrag. Wien (Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse), 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Revue d'Égypte. Recueil mensuel de documents historiques et géographiques relatifs à l'Égypte et aux pays voisins... Publié sous la direc-

tion de Ch. Gaillardot Bey, Le Caire. Première année, tome I, juin, juillet, in-8. ÉCHANGE.

COPE WHITEHOUSE. — The Fayoum and Raiyan-Moeris (*Journal R. Inst. of Architects*, 3d ser. vol. I), broch. in-4. AUTEUR.

Dr EDUARD GLASER. — Bemerkungen zur Geschichte Altabessiniens und zu einer sabäischen Vertragsinschrift. Saaz, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dr PAULITSCHKE. — Meine und Graf Richard Coudenhove's Reise nach dem Somâli-Lande (*Mitth. k. k. geogr. Gesellsch.*). Wien, Lechner, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

PAUL BRUNACHE. — Le centre de l'Afrique. Autour du Tchad. Paris, Alcan, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR et ÉDITEUR.

Dr ROUIRE. — Les intérêts français et les compétitions anglaise et allemande à la côte occidentale d'Afrique (*Revue politique et parlementaire*, Paris, sept. 1894). AUTEUR.

LUCIEN HEUDEBERT. — La découverte du Congo. Paris, Dreyfous et Dalsace, 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. J. WAUTERS. — Le relief du bassin du Congo et la genèse du fleuve (*Mouvement géographique*, 1894). Bruxelles, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

DE LEPINASSE-LANGEAC. — Exploration archéologique dans la région sud-est de Sbéitla (Tunisie) (*Bull. archéolog.*). Paris, Leroux, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

MAURICE BARRAT. — Trois coupes géologiques du Congo français (*C. R. Acad. des sc.*, oct. 1894), broch. in-4. AUTEUR.

ALFRED GRANDIDIER. — Les voyageurs français à Madagascar pendant les trente dernières années (*Bull. Soc. Géogr.*, 1893). Paris, André, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI-PH. D'ORLÉANS. — A Madagascar. Paris, Calmann-Lévy, 1895, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Annuaire de l'île de la Réunion, 1894. Saint-Denis, 1 vol. in-12. E. MASSÉ.

ALGÉRIE-TUNISIE. — HENRI PENSA. — L'Algérie. Organisation politique, administrative... Voyage de la délégation de la Commission sénatoriale d'études des questions algériennes, présidée par M. J. Ferry. Paris, 1894, 1 vol. in-8. J. ROTHSCHILD, éditeur.

ARTHUR SILVA WHITE. — The situation in Algeria (*Scott. Geogr. Magazine*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

GEORGES ROLLAND. — Les animaux projetés vivants par les puits jaillissants de l'Oued Rir' (*Revue scientifique*). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

D. G. BRINTON. — The alphabets of the Berbers (*Proc. Oriental Club of Philadelphia*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Rapport au Président de la République sur la situation de la Tunisie en 1893. Paris, Impr. nat., 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

ERNEST FALLOT. — Notice géographique, administrative et économique sur la Tunisie. Tunis, 1888, 1 vol. in-8.

Rapport sur l'élevage du mouton en Tunisie. Tunis, 1893, broch. in-8. — Rapport sur les cultures fruitières et, en particulier, sur la culture de l'olivier dans le centre de la Tunisie. Tunis, 1893, broch. in-8.

Régence de Tunis. Direction de l'agriculture. Projet d'enquête sur le cactus, considéré comme plante fourragère (*Revue Tunisienne*). Tunis, 1894, broch. in-8. RÉSIDENCE GÉNÉRALE à Tunis.

Revue tunisienne. Organe de l'Institut de Carthage (Association tunisienne des lettres, sciences et arts). Tunis, 1894, in-8.

FERNAND FOUREAU. — Rapport sur ma mission au Sahara et chez les Touareg Azdjer. Octobre 1893-mars 1894. Paris, Challamel, 1894. 1 vol. de texte avec cartes, in-8.

F. FOUREAU. — Ma mission de 1893-1894 chez les Touareg Azdjer (Conférence faite à la Société de Géographie). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique. Comités du Cher et de l'Indre. Rapport... par A. Bazenerye. Bourges, 1894. — Comité du Puy-de-Dôme. Rapport par le Dr P. Hospital. Clermont-Ferrand, 1894 (2 broch. in-8). Mis DE CROIZIER.

The letters of Amerigo Vespucci. London (Hakluyt Soc., vol. XC), 1894, 1 vol. in-8. ABONNEMENT.

FRANCIS PARRY. — The sacre dsymbols and numbers of aboriginal America in ancient and modern times (*Bull. Amer. geogr. soc.*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Dr. SANTIAGO J. BARBERENA. — Quicheismos. Contribución al estudio del folklore americano. 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

PIERRE DE MÉRIEL. — Les progrès des chemins de fer aux États-Unis (*Le Monde économique*, déc. 1893). Paris, in-4. AUTEUR.

D. LIÈVRE. — Une île déserte du Pacifique. L'île des Cocos (Amérique) (*Rev. de géogr.*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

D. BELLET. — Richesses minérales du Nicaragua (*Annales des Mines*, Paris, juillet 1894), broch. in-8. AUTEUR.

JUAN JOSÉ CASTRO. — Estudio sobre los ferrocarriles sud-americanos y las grandes lineas internacionales publicado bajo los auspicios del ministerio de fomento de la República O. de l'Uruguay y enviado a la Exposición universal de Chicago. Montevideo, 1893, 1 vol. in-4, avec carte. GOUVERNEMENT de la Rép. O. de l'Uruguay.

Col. SAMUEL PALACIOS MENDIBURU. — Conférence sur la région du fleuve Amazonas... Lima, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

Guerra do Paraguay. Memorias de Mme Dorothéa Duprat de Lasserre. Versão e notas de J. Arthur Montenegro. 2a ed. Rio Grande do Sul, Reis, Bastos & C., 1893, in-8. J. MONTENEGRO.

PAUL FERRAND. — L'or à Minas Geraes (Brésil). Vol. I. Ouro Preto, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Commissão geographica e geologica do estado de Minas Geraes. Boletim n° I. Rio de Janeiro, 1894, in-8. ÉCHANGE.

Reseña de los acontecimientos principales acaecidos en Santa Ana durante el sitio que la invicta ciudad sufrió en la revolución del 29 de abril de 1894. San Salvador, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT DU SALVADOR.

ARTURO B. CARRANZA. — Algunos datos interessantes sobre la república argentina. Buenos Aires, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dr HERMAN F. C. TEN KATE. — Rapport sommaire sur une excursion archéologique dans les provinces de Catamarca, de Tucuman et de Salta (*Musée de la Plata*). La Plata, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

GABRIEL CARRASCO. — Bibliografía y trabajos públicos. Buenos Aires, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

E. W. MIDDENDORF. — Peru. Beobachtungen und Studien über das Land und seine Bewohner während eines 25 jährigen Aufenthalts. Berlin, 1894, 2 vol. in-8. R. OPPENHEIM (G. SCHMIDT), éditeur.

Sinopsis estadística y geográfica de la república de Chile en 1893. Santiago de Chile, 1893, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT CHILIEN.

OCÉANIE. — D. LIÈVRE. — En Australie. Le Havre, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

GASTON BAUNE. — La terre australe inconnue. Onze croisières aux Nouvelles-Hébrides. Lyon, Delhomme et Briguet, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr ERNEST DAVILLÉ. — La colonisation française aux Nouvelles-Hébrides. Avec une carte des Nouvelles-Hébrides, un plan détaillé de Port-Vila et des environs, et douze gravures hors texte. Paris, André, 1895, 1 vol. in-8. AUTEUR.

JULES AGOSTINI. — Coutumes et croyances des Nouvelles-Hébrides (*Revue des traditions populaires*, Paris, janvier 1893). AUTEUR.

Dr RENWARD BRANDSTETTER. — Malaio-polynesische Forschungen. III. Die Geschichte von Hang Tuwah. Ein älterer malaiischer Sittenroman ins Deutsche übersetzt. Luzern, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

M. CHAPER. — Huit cents kilomètres à l'intérieur de l'île de Bornéo. Notes de voyage (*Bull. soc. géogr. commerciale*, Paris, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 23 novembre 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

CHARLES RABOT. — Les expéditions polaires en 1894.

LOUIS LAPICQUE (Mission du yacht *Sémiramis*). — La côte du Béloutchistan et le golfe Persique. — Le Mekran, aspect du pays et populations. — La côte : Ormara, Pasni, Gwadar, Tcharbor et les ruines de Tès. — Les Ichthyophages. — L'intérieur, oasis de Négor. — Les ports de la Perse, Bender-Abbas, Bender-Bouchir. — Excursion sur la route de Chiraz.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

18141. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

CONSTRUCTIONS ECONOMIQUES

AGRICULTURE — INDUSTRIE

ENVOI F^o DU CATALOGUE

SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE d'Amiens (Somme)

USINE à VAPEUR, FORCE MOTRICE 250 CHEVAUX

Adresser les lettres à M^r le Directeur

ENVOI F^o DU CATALOGUE

TOLES ONDULEES GALVANISEES, Pour Couvertures

Prix défiant toute Concurrence

ALBUMINURIE

Guérison complète de l'ALBUMINURIE, de l'ECZEMA, et de TOUS VICES du SANG en général, par la *TISANE de PLANTES DEPURATIVES* du Dr SOULÉS. Le flacon : 5 francs.

DÉPOT : 68, rue Vieille-du-Temple, Paris, et toutes Pharmacies.

MAL DE MER

SON seul véritable **SPÉCIFIQUE** reconnu est la

PÉLAGINE

(Elixir analgésique Pausodun à la Cocaïne

Importantes Attestations Médicales (Havre-New-York)

RÉSULTATS EXTRAORDINAIRES PAR LEURS RAPIDITÉ ET DURÉE

Flacon, en France, 5 francs; 1/2 flacon, 3 francs.

EUG. FOURNIER Pharm. de 1e cl., ex-Int. des Hôpitaux, 114, rue de Provence (*Ph. du Printemps*), Paris, et t. Phar^ies

---

Prêts Hypothécaires

A. LEFEBVRE

Receveur de Rentes

17, RUE DE TRÉVISE

TÉLÉPHONE

Nues-Propriétés
Successions
Immeubles indivis
Usufruits
Rentes Viagères
Créances & Immeubles

PRÊTS & ACHATS

AVANCES

Procure gratuitement des placements depuis 5 %

BICYCLETTES MODÈLE 1893

Direction à deville, Cadre Humber

Billes partout, Rayons tangents

Caoutchouc creux, 32 millimètres **320** fr.

Pneumat. Michelin, Torrilhon, etc. **425** fr.

Catalogue franco. — LE MELLE, 3, RUE DE LA FIDÉLITÉ, PARIS

CÉRÉBRINE

Liqueur agréable au goût, plus active et plus sûre que l'**Antipyrine**, que l'**Exalgine** et que tous les analgésiques connus. — Une cuillerée à soupe à toute période de l'accès.

Spécifique certain et **absolument inoffensif**, contre les **MIGRAINES** et **NEVRALGIES**. Agit rapidement et sûrement contre les **COLIQUES MENSTRUELLES**.

Prix à Paris : Fl. 5 fr. ; 1/2 flacon : 3 fr. ; Flacon de poche : 3 fr. 50.

Eug. FOURNIER pharm. de 1re classe

114, rue de PROVENCE, Paris, et toutes pharmacies

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
Boulevard Saint-Germain, 184

EN VENTE
AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID

par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.
Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **10** fr.

J. Forest aîné

L'AUTRUCHE

son utilité, son élevage

PARIS, 1894

Prix..... **1** fr.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 18141.

HARVARD COLLEGE
DEC 31 1894
LIBRARY

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

N° 17

Séance du 23 novembre 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

LE MONDE MODERNE
REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE
ABONNEMENTS
Un an Six mois
France. . 18 fr. 9 fr.
Étranger. 21 fr 10 fr 50
A. Quantin Éditeur
5, rue Saint-Benoît, PARIS

HARVARD COLLEGE
DEC 31 1894
LIBRARY

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 23 novembre 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. J.-L. Eugène Duval, Administrateur colonial, décédé à Conakry (Guinée française), le 6 novembre [Mb. 1888].

— De Brazzaville, M. de Brazza remercie pour le prix Herbet-Fournet qui lui a été décerné par la Société. Sa lettre, contenant d'autres détails qui se rapportent à la géographie, est insérée plus loin (p. 420).

— M. Ludovic Drapeyron, Secrétaire général de la Société de topographie de France, remercie la Société de Géographie de s'être fait représenter par M. E.-A. Martel à sa dernière séance générale annuelle (18 novembre), tenue spécialement en commémoration du troisième centenaire « de notre premier Atlas national ».

La ville de Tours, où s'est élaboré cet Atlas, était représentée par son maire, M. P. Paris, venu avec une délégation du Conseil municipal.

M. Drapeyron a émis le vœu qu'une inscription commémorative fût placée à l'endroit où s'élevait la maison de Maurice Bouguereau, promoteur et éditeur de l'*Atlas*, proposition qui a obtenu l'entière approbation du Maire et des conseillers municipaux.

— M. Albert Barbey, président d'une des sections du Club alpin suisse, annonce qu'il vient de reprendre pour son propre compte la carte de la chaîne du Mont-Blanc de M. X. Imfeld, au 150 000e. La nomenclature, complètement revisée et rectifiée, a été augmentée de plus de cent noms nouveaux de cimes et de cols; plus de deux cents altitudes ont été revisées et nouvellement relevées. L'éditeur espère pouvoir faire paraître cette carte dans le courant de l'année 1895.

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — M. Saint-Arroman, Chef de bureau au Ministère de l'Instruction publique, adresse un volume qu'il vient de publier sous le titre de: *Les Missions françaises*. On trouvera plus loin (p. 426) ce que le Secrétaire général a dit au sujet de ce volume.

— M. Claudius Madrolle fait hommage d'un ouvrage intitulé : *En Guinée*, résultat du voyage d'exploration en Afrique occidentale, dans les pays de la Guinée française et portugaise, de la Casamance, du Fouta-Djallon et du Sierra-Leone. C'est une étude historique et économique de ces régions, qui contient, outre 22 cartes ou plans avec de nombreux itinéraires, 300 gravures reproduites d'après des photographies. L'auteur s'est appliqué à connaître les dialectes des 20 peuples qu'il a rencontrés et à étudier les origines de ces nombreuses races. Un travail très complet du Fouta-Diallo (Fouta-Djallon) termine ce volume. L'histoire des Foulahs ou Peuhls y est relatée ainsi que les mœurs et les coutumes; les rapports de ce peuple avec les Européens y sont fort longuement étudiés.

— M. Forest aîné fait hommage d'une étude dont il est l'auteur, sur les ressources ornithologiques de la Nouvelle-Guinée, formant la monographie la plus complète publiée jusqu'à ce jour, des oiseaux de paradis.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance. — [Cosmographie]. — Le comte Léopold Hugo adresse la note suivante *sur le rôle de la puissance zéro dans le système du monde :*

« En 1875, j'ai donné dans le *Journal officiel*, numéro du 29 octobre, la loi sinusoïdale suivante :

Mercure	$1 + 2^0 \times 3$
Vénus	$4 + 2^0 \times 3$
La Terre	$7 + 2^0 \times 3$
Mars	$10 + 2^1 \times 3$
Astéroïdes	$16 + 2^2 \times 3$
Jupiter	$28 + 2^3 \times 3$
Saturne	$52 + 2^4 \times 3$
Uranus	$100 + 2^5 \times 3$
Neptune	$196 + 2^5 \times 3$
	$= 292$ (à moins de 3 % près).

« La puissance zéro affecte donc les planètes Mercure, Vénus et la Terre, c'est-à-dire notre propre espacement... »

[**Cartographie**]. — *Le premier Atlas national.* — M. L. Drapeyron adresse un résumé de la communication faite par lui à la dernière réunion annuelle de la Société de topographie de France, déjà signalée plus haut, et qui a eu lieu le 18 novembre à la Sorbonne.

Cette communication était une étude sur « le premier Atlas national et la Ménippée de Tours sous Henri IV (1594) ». Cet Atlas, intitulé *le Théâtre françois*, composé par l' « auteur et imprimeur » Maurice Bouguereau, de Tours, avec l'assistance de nombreux collaborateurs et dédié à Henri IV dont le portrait est au frontispice et qui voulut bien en être le « parrain », n'existe plus au complet qu'à la *Réserve* de la Bibliothèque nationale, tel qu'il parut il y a trois siècles, le 15 octobre 1594. C'est l'exemplaire même qui fut présenté à ce prince et qui magnifiquement relié, orné et doré, avec couronnes de fleurs de lys, fut déposé à la Bibliothèque du roi. Quand M. Drapeyron en révéla l'existence, il se réserva de comparer, à l'occasion du troisième centenaire, les nombreux textes qui l'accompagnent, prose française, sonnets français, hexamètres et pentamètres latins, avec la célèbre Satire Ménippée, connue de tous les lettrés et de tous les historiens. Cette pièce et les vers qui font écho à la Satire Ménippée constituent, avec la notice consacrée à la Touraine, ce que M. Drapeyron appelle « la Ménippée de Tours, une Ménippée sans doute fort inférieure à son modèle sous le rapport du style, mais son égale au point de vue du patriotisme, une Ménippée triomphante qui fait

suite à la Ménippée militante, son aînée de quelques mois. » Dans cette étude, M. Drapeyron met en lumière les travaux peu connus de cet éditeur patriote, Bouguereau.

Note relative à la méthode photo-cadastrale, par M. J. Gaultier. — M. J. Gaultier envoie la note suivante avec plusieurs plans du cadastre (1), levés et dressés à l'échelle de 1/1000e, à l'aide de la photographie.

« Il est inutile de rappeler quel avantage il y a à procéder à la réfection du cadastre; la propriété rurale, non bâtie, réclame vivement cette opération qui établira la péréquation équitable de l'impôt et qui sera le point de départ d'un ordre de choses nouveau, la création du livre foncier et du titre de propriété. Les gouvernements et plus particulièrement celui de la République se sont émus de la situation anormale dans laquelle se trouve la propriété pour étudier les questions complexes se rattachant à cette réfection. La Commission extra-parlementaire du cadastre, instituée en 1891 par le Ministre des Finances, prépare actuellement les moyens de procéder efficacement à cette opération.

« Les méthodes actuelles de lever les plans à grande échelle, sont peu nombreuses et fort coûteuses, quand il s'agit d'obtenir des résultats précis; elles ont fait reculer jusqu'à ce jour le commencement de ce vaste travail. Une nouvelle application de la photographie permet de résoudre la question envisagée sous ses différents points de vue. La méthode employée a, pour principe, la constitution d'une série de clichés photographiques, obtenus au moyen d'un instrument construit avec la plus extrême précision. Sur ces clichés, toutes les données utiles à la construction du plan se trouvent condensées : triangulation de détail, planimétrie et nivellement. Ne pouvant entrer ici dans des détails techniques, je n'envisagerai que les avantages de la méthode photo-cadastrale.

« La précision qui est la condition essentielle des plans dressés à une grande échelle, celle de 1/1000e, est telle que la tolérance des erreurs peut être éliminée, puisque pour toutes les longueurs, grandes ou petites, ces erreurs sont limitées à l'appréciation graphique, c'est-à-dire à quelques centimètres. Cette précision est la même pour le nivellement qui, au gré de l'opérateur, peut

(1) Ces plans sont ceux de : 1° Saint-Cyr-l'École; 2° Fontenay-le-Fleury; 3° Vaucouleurs.

s'étendre à tous les points du sol. Les erreurs dues à l'opérateur ne peuvent se propager, ni subsister; tous les points utiles à la construction du plan sont indépendants les uns des autres et contrôlés plusieurs fois. Les plans du cadastre, habituellement dessinés en triple expédition, sont publiés dans cette méthode sans accroissement de dépense.

« La gravure des plans est faite directement lors de la construction, condition qui élimine les causes d'erreurs graphiques. Les exemplaires des plans tirés en nombre indéfini, suivant les besoins des services publics et de la conservation du cadastre, serviront à créer les titres de propriété qui seront fournis aux intéressés. Moyennant une taxe établie proportionnellement à la surface et à la division de la propriété, une grande partie des ressources nécessaires à la constitution du cadastre se trouvera assurée.

« Il y a là, semble-t-il, une nouvelle manière d'envisager la question du cadastre qui permet de résoudre le problème financier, en rendant les plus grands services à la propriété foncière et aux sciences topographiques. »

[**Russie**]. — *Nouvelles géographiques*. — M. Ludovic Drapeyron présente, de la part de M. le général Venukoff, une note où il est question des travaux de M. Vilkitzki, qui a constaté que le grand fleuve sibérien, l'Iénisséi, n'a pas de barre à son estuaire; — de M. le colonel Witkowsky, qui, après avoir visité les observatoires du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, et ceux de la République des États-Unis, vient de publier un intéressant ouvrage avec dessins, intitulé : *Au delà de l'Océan;* — de M. le général Bolcheff, en train d'achever un véritable monument, la grande carte de l'Asie centrale dont M. Drapeyron fait passer 22 feuilles sous les yeux de ses collègues. Enfin M. Venukoff parle du voyage de M. le commandant Defforges qui, fort bien accueilli à l'Observatoire de Poulkova, à la Société de géographie de Saint-Pétersbourg et à l'État-major général russe, s'est rendu, avec un astronome de Poulkova, M. Witram, au Territoire transcaspien pour y faire des observations relatives au pendule. Une partie des frais qu'entraînera ce voyage est couverte par une double subvention qu'ont votée la Section de géographie mathématique, que préside M. le général Tillo, et la Section topographique de l'État-major, qui a pour chef M. le général Stebnitzky.

[**Asie**]. — *De Tourane à Stung-Treng par la rivière d'Atto-*

peu. — En mars 1893, M. Bonin, chancelier de la résidence de Than-Hoa (Annam), était envoyé par le Gouvernement dans le but de rechercher une route entre Tourane, principal port de l'Annam, et le Mékong; il devait aussi étudier la topographie de la région qui n'avait encore été traversée, dans cette direction, par aucun Européen, et reconnaître les positions des Siamois, que l'on se préparait à faire évacuer et sur lesquelles on n'avait que des renseignements très vagues.

La seule tentative d'exploration faite précédemment en partant de Tourane, celle du commandant Trumelet-Faber, avait été arrêtée par le mauvais vouloir des indigènes montagnards. D'un autre côté, le lieutenant de Malglaive, parti de Hué en octobre 1890, avait pu atteindre le cours supérieur de la rivière d'Attopeu, mais il avait été attaqué à Dout, au pied du Double Pic, par les sauvages Ta hoi.

Un long séjour chez les Muongs de la Rivière-Noire, comme commissaire adjoint du Gouvernement et plus tard comme chancelier à Tourane, où il avait déjà été envoyé chez les Moïs (tribus habitant la chaîne de partage des eaux), désignait plus particulièrement M. Bonin pour cette nouvelle mission, que l'hostilité croissante des peuplades sauvages et les envahissements des Siamois rendaient alors plus difficile.

Son escorte se composait de miliciens pris dans la garde indigène du Than-Hoa et tous volontaires, d'un guide annamite et des *boys* qui l'avaient accompagné dans ses précédents voyages.

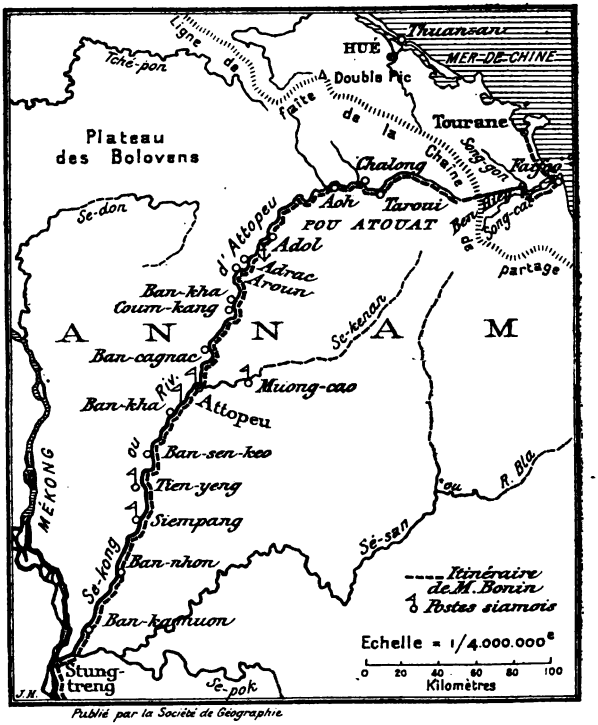
Parti de Tourane le 6 mars et de Faifoo le 8, M. Bonin remonta d'abord le Song-Cai, et son affluent de gauche, le Song-Gon, jusqu'à Ben-Hiep ou Cho-Tau, plage déserte qui sert de point d'échange entre les sauvages et les Annamites. De là, se dirigeant rigoureusement vers l'ouest, à travers la forêt vierge et les montagnes sans chemin, il atteignit l'extrême faîte de la chaîne de partage des eaux, le 21 mars, et arriva, le soir du même jour, à la source de la rivière d'Attopeu, située à trois heures de marche en contrebas de la crête, sur le versant laotien.

La rivière d'Attopeu, principal affluent de gauche du Mékong, arrose toute la partie orientale du Laos. M. Bonin l'a descendue pour la première fois depuis sa source, qu'il a découverte, jusqu'à son embouchure dans le Mékong, en aval de Stung-Treng.

Elle traverse deux territoires distincts : le pays Moï (depuis sa naissance jusqu'à hauteur d'Aroun, dernier village habité par les

tribus sauvages) et le pays Lao (depuis le hameau de Ban-Kha, en amont de Coum-Kang, jusqu'à son confluent avec le Mékong) Entre Aroun et Ban-Kha s'étend une forêt inhabitée, sorte de « marche » séparant les deux pays et que M. Bonin a traversée pendant quatre jours sans rencontrer un homme ni une maison.

Noms de la rivière. — La rivière d'Attopeu est appelée par les



Publié par la Société de Géographie

Moïs Rao-Mout ou Dak-Mout sur leur territoire, Karoun-Kahong sur le territoire laotien. *Dak* en moï signifie : eau, et *Karoun* (que d'autres écrivent Karong ou Krong), rivière. Les Laotiens l'appellent Se-Kong ou Nam-Kong.

De sa source à son entrée sur le territoire laotien, le cours d'eau reconnu par M. Bonin conserve, auprès de toutes les peuplades traversées le même nom, celui de Dak-Mout. Il représente donc sans aucun doute la véritable rivière d'Attopeu; quant à ses

affluents descendus du Double Pic, qu'on a voulu donner comme la source de la rivière, ils ont un cours plus restreint et sont appelés de noms différents par les Moïs, qui les distinguent parfaitement de la véritable rivière.

Quant à l'orthographe des noms qui vont suivre, ils ont été écrits autant que possible tels qu'ils ont été entendus. Les Moïs n'ayant pas d'écriture et leur langue n'ayant pas été étudiée scientifiquement, il y a avantage jusqu'à nouvel ordre à employer ce système de transcription littérale. Seul le caractère *ch* a été admis par convention pour rendre ce son intermédiaire entre *tch* et *ti*, qui n'existe pas en français, et que tous ceux qui savent le *quôc ngú* annamite reconnaîtront.

Navigabilité. — La rivière d'Attopeu est navigable pour les pirogues à partir du village moï d'Adrac, situé en amont d'Aroun, au confluent du Tam-Ouar. On rencontre au-dessus de ce point quelques pirogues isolées, mais elles ne sortent pas des biefs formés par l'intervalle de deux rapides. M. Bonin a pu, au contraire, descendre les pirogues d'Adrac jusqu'à Kratié sur le Mékong, alors que jusqu'ici les cartes ne portaient la rivière navigable qu'à partir du village laotien de Coum-Kang, situé bien en aval.

1° *Le pays Moï.* — La source de la rivière descend en cascade de la montagne et coule à travers les rochers dans la direction du nord-ouest, en formant de nombreux coudes; elle décrit ensuite vers l'ouest, puis le sud-ouest une immense boucle jusqu'à la frontière du pays Moï. Elle offre dans cette partie une largeur moyenne de 20 à 30 mètres, avec une profondeur très variable; ses rives sont à pic et généralement boisées.

Affluents. — Du plateau montagneux (Pou Atouat), circonscrit par cette boucle, descendent de nombreux cours d'eau qui se déploient en éventail pour aboutir à la rivière d'Attopeu. Cette région n'ayant jamais été explorée, il paraît utile de donner sommairement la liste de ceux que M. Bonin a traversés à leur débouché dans la rivière, et dont il a pu relever la direction à la boussole, en vue d'établir la carte de la région.

Affluents de droite : Gio, Cha Bac, Ta mai, Alin ou Talin, Tenê, Bacher, Asap, Aki, Ouar.

Affluents de gauche : Tepoul, Acoui, Ayoui, Tot, Oho, Kechê, Imrang, Nan, Abo, Ahat, Lê Gour, Talai, Taroui ou Tahouy, Anoi, Pout, Trang, Proan, Thanh, Areng, Aliang, Arngé ou Arn'hié, Arai, Loui, Paril, Meu.

Ce dernier cours d'eau coule en plaine et paraît navigable pour les pirogues.

Villages moïs. — Les villages traversés par la rivière dans cette partie de son cours sont, à partir de sa source, les suivants : Pedole, Ayoung, Taroui ou Tahouy, Chalong, Jom, Cha Houynh, Pahi ou Pahe, Taka ou Arah, Aoh, Arouang, Atlo, Atoang, Asap, Takloun, Alin ou Pahin, Arha, Aloc, Arai, Alê, Aril ou Paril, Asao, Akoual, Apom, Adol, Tatang, Arnao, Arong, Vit, Sivil, Adrac, Ahat, Aroun.

Ce dernier village n'est pas sur la rivière même, mais un peu à l'ouest dans l'intérieur.

Population. — Les cases dont se composent ces villages sont de véritables phalanstères, habités par plusieurs familles à la fois, et renferment de nombreux habitants. Il existe, de plus, dans chaque hameau une maison commune ou pagode et un certain nombre de petites cases toujours placées en dehors de l'entrée (pour les protéger de l'incendie) et servant de greniers à *paddy*.

Il est difficile d'évaluer la population totale de ces villages. Voici cependant quelques chiffres qui peuvent servir de base : M. Bonin a compté à Taroui soixante personnes environ par case, sans compter les enfants. Le hameau traversé par le voyageur contenant quatre cases, on peut évaluer à 240 personnes la population adulte de ce hameau. A Chalong, la plus grande des cases renfermait 30 foyers, ce qui donne 120 habitants en comptant 4 personnes par foyer ; les quatre autres cases de ce village donnaient, réunies, à peu près autant, soit 280 habitants pour le tout, sans tenir compte des enfants. M. Bonin a relevé les noms de 32 villages moïs dans cette partie de la rivière : on peut donc, d'après les calculs précédents, évaluer de 8000 à 10 000 habitants environ le chiffre de leur population adulte.

Les villages établis sur le versant laotien sont beaucoup plus nombreux, plus riches et plus peuplés que ceux des Moïs fixés sur l'autre versant et appelés par les Annamites Moï Thâp, et que ceux des Moïs habitant les sommets de la chaîne de partage des eaux, en annamite Moï Cao.

Agriculture. — Leurs principales cultures sont le riz de montagne, les patates, qui forment la base de leur nourriture, les ananas, le thé, qui vient à l'état sauvage, et le tabac. La présence de la cannelle n'a été constatée qu'une fois, à Aoh, par M. Bonin. Toutes ces cultures se font par défrichement sur des pentes à pic exposées au soleil comme les *ladangs* des pays malais. Les tribus

les plus riches possèdent quelques buffles réservés pour les repas de sacrifice, et qui ne servent pas au labourage, impraticable d'ailleurs, vu la nature accidentée du sol. Les animaux domestiques sont : le porc, la chèvre, le chien et la poule; il n'y a dans la région ni chevaux, ni éléphants domestiques.

Industrie. — En fait d'industrie, les Moïs fabriquent seulement des armes en fer (lances, coupe-coupes), dont le minerai est recueilli par eux dans la montagne. La principale mine signalée à M. Bonin se trouve à Tatang, à un jour de marche dans le nord d'Adol; il en a rapporté des échantillons. Les gens de Taroui ont la spécialité de la fabrication de musettes en fibres d'ananas qui sont très recherchées par les Moïs et dont on retrouve des spécimens jusque sur la frontière annamite. Les pirogues taillées dans le bois de *sao* sont faites d'une seule pièce. Les bords de la rivière sont riches en bambous, et de belles forêts de pins couvrent les sommets qui font face au plateau des Bolovens.

Routes. — Deux chemins parallèles suivent la rivière depuis sa source jusqu'à la frontière du pays Moï : ce sont de simples sentiers taillés à flanc de montagne et à pic, à peine praticables pour le passage d'un homme. Ils sont néanmoins très appréciables au sortir de la région des Moïs Cao, qui n'ont que des pistes à travers la forêt et ignorent les routes.

2° *Le pays Lao.* — A partir de la frontière laotienne l'aspect de la rivière se modifie entièrement : aux montagnes escarpées dominant son cours et dont les éboulements forment d'innombrables rapides succèdent des collines de plus en plus basses jusqu'à Attopeu, où commence la plaine qui s'étend ensuite sans interruption jusqu'au Mékong. Les rives sont toujours boisées, mais de nombreux villages apparaissent entre les arbres et forment une ligne d'habitations assez continue depuis Coum Kang jusqu'à Stung-Treng. Les rapides sont fréquents encore : ils sont formés par le prolongement rocheux des collines qui viennent expirer dans la rivière, mais aucun n'offre d'obstacle infranchissable pour celui qui les a déjà reconnus. D'ailleurs cette seconde partie a déjà été plusieurs fois visitée et décrite depuis la mission Doudart de Lagrée et celle du Dr Harmand; nous en parlerons donc plus brièvement.

De la frontière laotienne à Attopeu. — Ban Kha, le village frontière, est, comme son nom l'indique (*Kha* en laotien signifie : sauvage), un village mixte, habité par des Moïs parlant le laotien et dont les femmes portent le costume des femmes laotiennes. Ils

forment deux hameaux, un sur chaque rive. A un jour de Ban Kha, à la descente, s'étend sur la rive droite le grand et riche village de Coum Kang, habité par des Laotiens, qui firent à M. Bonin le meilleur accueil. Ils sont en relations avec Oubon (Siam) et avec le Cambodge, qui leur fournit du riz et quelques articles européens. Après avoir traversé le village de Ban Cagnac, situé sur la rive droite et presque détruit par les épidémies qui les années précédentes avaient ravagé toute la rivière, M. Bonin arriva aux premières maisons d'Attopeu, deux jours après son départ de Coum Kang.

Attopeu. — Ce nom d'Attopeu comprend l'agglomération de villages situés au confluent du Se Kong et du Se Kenan, son affluent de gauche. Il faut deux jours en pirogue pour traverser cette importante agglomération dont les centres principaux sont : Ban Huatek et Muong Mai, lieu de résidence du Chau Muong, gouverneur laotien. Au moment du passage de M. Bonin, les Siamois y avaient un poste comprenant une grande maison de bois à plusieurs compartiments pour les officiers, une case pour 50 hommes et une prison; ils l'avaient évacué un peu auparavant pour se reporter à Muong Cao sur la rive gauche du Se Kenan, se rapprochant ainsi de la frontière annamite. Il faut un jour de pirogue pour remonter du confluent à Muong Cao, une demi-journée seulement par terre. Ce poste offrait de sérieuses défenses et était entouré d'une forte palissade; c'est là que les Laotiens venaient verser aux Siamois l'impôt pour toute la rivière, impôt qui consistait en riz et en métaux précieux. Le lieutenant Pom, qui commandait le poste, était depuis cinq ans sur la rivière d'Attopeu; ses soldats, recrutés parmi les gens du pays, étaient armés de fusils Snider et Martini. Prévenu du passage de M. Bonin, il descendit immédiatement à Attopeu avec une partie de son effectif pour s'opposer à son passage, mais sans succès, et, pour la première fois, un Français put traverser en armes et sans passeports un territoire sur lequel les Siamois avaient établi leur domination. En prévision de la venue des troupes françaises, ils avaient réquisitionné 300 à 400 Laotiens armés de fusils à pierre qu'ils avaient envoyés pour élever des défenses au bas de la rivière : M. Bonin rencontra en effet, en descendant, trois autres postes, dont les défenseurs ne parurent point. Quand à celui de Siempang, qui renfermait des cantonnements pour 300 hommes et pour les éléphants, il venait d'être évacué.

D'Attopeu au confluent. — En descendant d'Attopeu, M. Bonin

visita sur la rive droite les villages de Ban-Kha, Ban-Sen-Keo (ou Keng-Keo), Tien-Yeng, Siempang, le centre le plus important, le village de Ban-Nhon sur la rive gauche, qui se dit déjà cambodgien, et celui de Ban-Ka-Muon sur la rive droite, le confluent du Se-San (rivière Bla), et enfin Stung-Treng.

M. Bonin eut le plaisir de trouver ce point stratégique occupé par la colonne expéditionnaire montée du Cambodge, et il put fournir au vice-résident Bastard et au capitaine Thoreux, qui la commandaient, d'utiles renseignements sur les pays qu'il venait de parcourir.

De là, par le Cambodge et la Cochinchine, il se dirigea sur Hué pour rendre compte de sa mission au Résident supérieur d'Annam; plusieurs chefs moïs, qui l'avaient accompagné volontairement pendant toute la route, furent présentés au Co'mât et firent leur soumission solennelle au roi d'Annam.

A la suite de cette mission, M. Bonin fut envoyé de nouveau à Stung-Treng pour succéder à M. Bastard et organiser la première résidence française installée sur les territoires repris aux Siamois.

Au commencement de cette année, une nouvelle mission lui fut confiée aux îles malaises et spécialement à Sumatra, mission qu'il vient de terminer et dont nous rendrons compte ultérieurement.

[**Afrique**]. — *Tombouctou*. — M. G. Boiteux, lieutenant de vaisseau, communique les renseignements suivants qui viennent compléter ceux qu'il a donnés de vive voix à la dernière séance (C. R., p. 394) :

« Les tribus qui avaient figuré dans l'affaire du 28 avaient, entre autres pertes sérieuses, subi celle de deux chefs importants : l'un des Karta Moulay, l'autre des Telemedish (les amulettes recueillies comme trophée par mes laptots furent reconnues à Tombouctou). Ces tribus ne figurèrent plus, m'a-t-on dit, à côté des colonnes des « Kel-an-T'sar » qui, le lendemain matin, venant de l'ouest, à quatre heures, envahirent Kabara. Pendant une demi-heure ce sont ces « Kel-an-T'sar » qui, le soir même, marchèrent en bataille sur Tombouctou. Le canon-revolver du fort du sud les reçut à 1400 mètres par des obus lancés si heureusement qu'ils se décidèrent à s'éloigner pour préparer un envahissement de nuit. Par les coups précipités tirés du fort nord en pleine nuit sur les feux de bivouac, je réussis, trois nuits de suite, à mettre le désordre

dans leurs campements avant l'heure des attaques ; ils recevaient de plus des renseignements exagérés sur la mise en état de défense des deux forts et de la ville. Aussi se disputaient-ils au lieu de se résoudre à une attaque vigoureuse comme celle qu'ils firent plus tard contre la colonne Bonnier quand ils eurent pu reconnaître le terrain.

« Par leur imprévoyance les vivres manquaient dans leurs camps plus encore qu'à Tombouctou. Aussi, le 2, ils s'éloignèrent en grand nombre à Tadéni, 10 kilomètres O.-S.-O. de Tombouctou, disant qu'ils allaient chercher « leurs tentes », c'est-à-dire troupeaux, captifs, etc., et qu'ils reviendraient bloquer Tombouctou. Je me servis encore du canon-revolver du fort du sud installé dans un chaland du pays (cousu) pour rétablir les communications entre Kabara et Tombouctou et ramener à la ville affamée des chalands de grains venus sans encombre de Saraferé à Kabara. Dans la nuit du 3 au 4, les derniers Touareg s'étaient éloignés.

« Le 10, à neuf heures du matin, je sautais à cheval pour aller au-devant de troupes qui m'étaient signalées dans la plaine et que je pris d'abord pour les renforts que j'avais demandés dès le 13 décembre (20 hommes, dont 5 spahis), puis pour une compagnie de tirailleurs algériens venant me relever. C'était la colonne du colonel Bonnier, forte d'environ 400 fusils et 8 pièces de canon. »

Les rivières N'Dogo et N'Gové. — M. Auguste Foret, administrateur colonial [Mb.], écrit pour annoncer qu'il va s'embarquer pour le Congo, en même temps qu'il envoie une notice sur le pays de Setté-Cama.

« Déjà M. Dybowski, au cours de sa dernière et intéressante conférence, avait, dit-il, parlé des lagunes de Setté-Cama et de N'Gové, sans faire mention de leur importance comme voies commerciales et de pénétration. La N'Dogo (nom que les indigènes donnent à la rivière de Setté-Cama), et la N'Gové méritent d'attirer l'attention de tous ceux qui s'intéressent aux choses de l'Afrique. Dans ce but, j'ai fait un petit tracé approximatif aussi exact que possible de ces deux rivières et des pays qu'elles baignent (j'ai parcouru la rivière N'Dogo entièrement). »

Voici la notice qui accompagne la lettre de M. Foret :

« Il est encore bien des points géographiques du littoral du Congo français sur lesquels on ne trouve que des données imparfaites : tels les pays des N'Comis, du Fernan-Vaz ; de N'Gové et de Setté-Cama. Il y a même des erreurs graves : c'est ainsi que les rivières

N'Dogo (Setté-Cama) et N'Gové sont considérées comme des lagunes quand, au contraire, ce sont des rivières, des voies fluviales très commerçantes.

« Les rivières N'Dogo et N'Gové font partie de la circonscription de Setté-Cama, que j'ai administrée et explorée pendant deux années consécutives (1).

« Elles baignent un immense territoire très riche, exploité par les négociants anglais et allemands.

« La rivière N'Dogo a environ 200 à 220 kilomètres de longueur. Je l'ai remontée en pirogue jusqu'à Kengas. Les négociants anglais qui sont seuls, hélas! à y faire le trafic du caoutchouc et de l'ivoire, estiment ainsi les distances entre chaque point important de traite :

Du poste français de Setté-Cama à Copa.....	30 milles.
De Copa à Leonga.....	30 —
De Leonga à Bongo.....	30 —
De Bongo à Kengas.....	30 —

« Kengas est le dernier point important, c'est-à-dire la dernière factorerie importante du commerce. La rivière fait des coudes très nombreux. Les pirogues du commerce peuvent la remonter encore pendant quelques heures, jusqu'aux roches de Mabandi.

« La rivière N'Dogo prend sa source à la chaîne de montagnes (appelées par les indigènes (les Eschiras) : Igombi-N'Dellé) qui donnent leur nom à une petite rivière, laquelle est certainement une branche de la N'Dogo. C'est donc en plein pays des Eschiras qu'est la source de cette intéressante rivière. Elle est navigable pour de petits vapeurs de 80 à 100 tonnes, sur un parcours de 50 à 60 kilomètres, et en tout temps jusqu'aux rapides de Mabandi pour des pirogues de 2 à 3 tonnes. Les chaloupes à vapeur pourraient, pendant la saison des pluies, remonter jusqu'à Bongo et même Kengas, à 215 kilomètres, drainant avec elles tout le commerce du caoutchouc de cette riche région.

« De son embouchure au point où elle se rétrécit brusquement, au-dessus de Copa, elle forme comme un immense lac. C'est sans doute la raison qui fait qu'elle n'a jamais été considérée que comme une lagune. Dans certains endroits, elle a des largeurs de 10 à 12 kilomètres. De son embouchure à Copa, elle est parsemée d'îles fertiles nombreuses, 500 environ, dont un grand nombre

(1) Voy. la carte jointe à ce numéro.

atteint 100, 200, et jusqu'à plus de 2000 hectares, toutes boisées comme la grande forêt.

« La mission catholique est installée sur une île appelée N'Galey, de 200 hectares, située à trois heures de l'embouchure. La mission y tient une école française qui compte environ une centaine de jeunes noirs dont quelques-uns ont été amenés par moi de plus de 100 kilomètres. L'établissement, qui a quatre ans environ d'existence, peut, aujourd'hui, nourrir ses élèves avec ses seules ressources pendant huit mois de l'année. Il est juste d'ajouter que cette école est dirigée par un excellent patriote, le R. P. Sublet.

« Mgr Carrie, vicaire apostolique du Congo, a fait des sacrifices très grands pour les écoles de la région. Les bâtiments de N'Galey sont spacieux, aussi confortables que bien des établissements scolaires de la métropole. J'ai la conviction qu'avant qu'il soit longtemps, un autre établissement d'instruction sera fondé dans le haut pays, au milieu de ces populations tranquilles qui ne demandent qu'à s'assimiler nos mœurs. C'est là œuvre patriotique et civilisatrice, dont notre commerce national retirera le plus grand profit.

« La rivière N'Dogo alimente les lacs ou lagunes Cimba et Sounga, non loin de son embouchure; au centre, le lac N'Gamba ; et dans son cours supérieur, les lacs Moanda, N'Gori, Mofumi, Evorra, Longa-Longa et Fouboho.

« Les marées se font sentir jusqu'au lieu dit Copa, à 50-55 kilomètres environ de son embouchure.

« La N'Dogo a pour riverains les Balumbos, les véritables habitants de Setté-Cama, noirs pacifiques et commerçants; des N'Comis, émigrés du Fernan-Vaz, plus turbulents, plus difficiles à discipliner, mais excellents pagayeurs; les Bavilis, qui ressemblent aux Loango et parlent le même dialecte; ils sont laborieux et d'assimilation prompte; les Bapounous, noirs turbulents; les Ivarramas et les Eschiras, races commerçantes et très assimilables; il y a encore le noir de Bongo. Autant de tribus, autant de dialectes. Mais presque tous les indigènes parlent et comprennent le m'pongowé, langue commerciale, la langue des Gabonais.

« La rivière N'Gové n'a que peu de ressemblance avec la rivière N'Dogo : la partie qui forme comme un grand lac et que l'on désigne à tort comme une lagune, ne possède que quatre ou cinq îles. Je ne l'ai point parcourue entièrement comme la N'Dogo, mais, depuis le village de Yarappa jusqu'au lac M'Bori-Polo, j'ai visité tous les villages établis sur ses rives. Elle tire sa source de ce lac

M'Bori-Polo. Elle baigne un pays plat, souvent marécageux pendant la saison des pluies, très boisé et riche en caoutchouc, ébène et acajou femelle, l'okoumé, arbre qui atteint des dimensions extraordinaires. Entre cette rivière et les lagunes du Fernan-Vaz, on rencontre les éléphants, qui n'y sont pas rares. Elle est le refuge des hippopotames.

« Dans une autre communication, je donnerai quelques renseignements sur la région arrosée par ces deux rivières. »

— De Brazzaville, 6 octobre, M. de Brazza adresse au Président de la Société la lettre suivante, déjà signalée plus haut (p. 405) :

« Au moment de quitter une partie de la colonie où les événements qui ont mis fin à la mission Fourneau m'avaient appelé pour la défense des intérêts de notre délimitation avec le Cameroons, rien ne pouvait me toucher plus que la décision de la Société de Géographie par laquelle elle me décerne le prix Herbert Fournet.

« Une coïncidence qui en rehausse encore la valeur m'a fait recevoir à Koundé la lettre de la Société, en même temps qu'une dépêche qui, m'informant de la signature du protocole du 4 février, me permettait de rentrer avec la conscience d'avoir défendu jusqu'au bout, et de tout mon pouvoir, les intérêts dont j'avais charge.

« Je vous prie de vouloir bien être l'interprète de mes sentiments de reconnaissance auprès de mes collègues.

« Quant aux observations astronomiques auxquelles des considérations politiques donnaient une importance toute spéciale, elles avaient, après les observations des débuts, les seules envoyées, été l'objet de soins minutieux en vue de la discussion des résultats au moyen des différentes méthodes d'observation employées.

« Je regrette de ne pouvoir présenter à la Société les éléments de ce travail concernant un certain nombre de points déterminés.

« Ils viennent d'être perdus avec le *Courbet* qui a coulé en vue de la mission américaine de Choumbiri, trois jours avant mon arrivée ici, avec le *Good Will*, vapeur que M. Grenfell, missionnaire anglais de Bolobo, avait obligeamment mis à ma disposition.

« Je déplore que des pertes de vies humaines soient venues assombrir cet accident, parce qu'en ce qui concerne les itinéraires et les observations directes de longitude perdus, celles-ci, calculées

avec une approximation moins grande, il est vrai, que celle qu'elles comportaient, avaient déjà servi de base pour l'établissement d'un croquis au 1/185 000e de toute la région, où figuraient les moindres itinéraires relevés par les divers agents et notamment ceux de M. Blom, qui m'a servi d'aide pour les observations astronomiques et a relevé avec le plus grand soin plus des trois quarts des itinéraires qui constituent la carte.

« L'original en est perdu, mais il en reste une copie dans les mains de M. Clozel.

« Je la lui ai livrée avant qu'il se mette en route, par la rive gauche de la Nana, vers le cours supérieur du Logone.

« Il vous la rapportera, je suis sûr, bien agrandie.

« J'ai été heureux, avant de quitter cette région, de savoir que l'œuvre d'expansion de notre influence allait se continuer sous la direction d'un homme qui, en faisant partie de la mission Maistre, y a déjà contribué personnellement et avec plein succès. »

Une autre lettre de M. de Brazza, 6 novembre 1894, donne les détails suivants sur le naufrage du *Courbet :*

« La perte de tous les documents que j'avais sur le *Courbet* est due à une véritable fatalité. Blom, sans perdre nullement la tête malgré la soudaineté de l'accident, avait mis mes papiers, le courrier et les clichés de M. Pottier (de l'*Illustration*) dans la pirogue que le *Courbet* remorquait.

« Bien que très petite, elle aurait sauvé tous les hommes qui se trouvaient déjà à l'eau et se soutenaient seulement avec les mains sur les bords; malheureusement le *Courbet*, qui était déjà entièrement coulé par l'avant, s'est rapproché de la pirogue et a engagé sa cornière de la toiture sur l'extrême avant de la pirogue et l'a fait remplir et couler, car les pirogues du Congo ne flottent pas. C'est ainsi que tout a été perdu et que six noirs et trois blancs dont l'enfant d'un instituteur algérien se sont noyés. M. Pottier aurait eu le même sort si le patron du *Courbet* ne l'avait pas soutenu pendant près d'une demi-heure. C'est ainsi que le pauvre *Courbet* a fini sa carrière. Il repose par 11 brasses de fond dans le lit du Congo, à 300 mètres en aval des roches, en face de Chombiri. C'est une triste fin pour un si vaillant petit bateau qui avait franchi bien des passes et des rapides dangereux pour aller jusque dans la haute Mambéré émouvoir de son sifflet les cavaliers soudanais qui ont senti vaguement que c'était là le maître de demain devant lequel il faudra s'incliner. Le coup de sifflet de nos vapeurs

faire connaître au monde, dans notre langue, les principales découvertes historiques et géographiques faites dans les pays musulmans de l'Afrique et de l'Asie : Palestine, Syrie, Arabie, et plus particulièrement en Égypte et dans ses dépendances (Soudan, Éthiopie).

La Société ne saurait qu'applaudir à cette intéressante initiative qui tend à conserver à la langue française son rôle historique dans les pays d'Orient et qui contribuera certainement à étendre nos connaissances sur ces régions qui gardent encore tant de secrets archéologiques non dévoilés par les récentes études.

M. J. Rothschild, éditeur à Paris, fait hommage à la Société de l'ouvrage de A. Pensa : *L'Algérie*. C'est le procès-verbal de l'enquête faite par la délégation sénatoriale d'études, au cours de son voyage dans notre grande colonie africaine, en 1891 (M. H. Pensa était secrétaire de la délégation). Sur la carte qui accompagne l'ouvrage de M. Pensa, un trait rouge indique les divers itinéraires de la délégation, entre Bône et Tlemcen. La lecture de ces simples demandes et réponses donnera, plus que tout travail de compilation, une idée de l'état actuel de la grande colonie, de ses besoins et de ses ressources.

M. Foureau, l'habile et savant explorateur du Sahara, a fait paraître le journal de son voyage chez les Touareg, sous la forme de *Rapport* aux Ministres de l'Instruction publique et des Colonies. La Société a déjà applaudi les communications si intéressantes du voyageur africain. Le volume qui vient de paraître permettra de suivre, étape par étape, le consciencieux explorateur qui s'est dévoué depuis de longues années déjà à l'étude des vastes et, parfois, ingrates régions sud-algériennes.

En même temps que M. Maistre faisait paraître le beau récit de sa mission dans l'Afrique centrale, un membre de cette même mission, M. Brunache, qui avait déjà fait partie de la mission Dybowski en 1892, racontait ses impressions, sous le titre *Autour du Tchad*, dans un volume que la Société doit à la libéralité de l'auteur et de son éditeur, M. Alcan. Ce volume fait partie de l'intéressante collection : *Bibliothèque scientifique internationale* e complétera très avantageusement les diverses publications parues déjà sur les travaux des expéditions françaises à la suite de Crampel.

La littérature que la Société possède sur l'Afrique s'est enrichie, en outre, d'un ouvrage de très haut intérêt, le récit du voyage fait en compagnie d'Emin Pacha, par le Dr Stuhlmann. Le géné-

reux donateur de cet ouvrage ayant exprimé le désir de garder l'anonyme, le bibliothécaire ne peut que lui adresser ses vifs remerciements en exprimant le souhait que des dons de cette importance soient fréquemment faits à la bibliothèque de la Société.

La Société a reçu également le premier fascicule de l'Atlas historique que publie actuellement, chez D. Reimer à Berlin, le savant cartographe allemand, H. Kiepert, membre correspondant de notre Société. L'Atlas est accompagné d'un texte et se composera de six livraisons de six feuilles chacune. Les soins apportés à l'exécution de cette nouvelle œuvre ne le cèdent en rien aux publications antérieures du savant et consciencieux géographe allemand dont les travaux jouissent d'une réputation justement méritée. A en juger par les feuilles parues déjà, l'Atlas : *Formæ Orbis antiqui*, sera certainement une contribution des plus intéressantes à la cartographie historique.

Enfin, le bibliothécaire signale le don fait à la bibliothèque de plusieurs séries de belles photographies, notamment une collection de 124 planches des îles Hawaï, gracieusement offerte par l'auteur, M. W. Libbey, et qui comprend des sites et paysages volcaniques des principales îles du groupe.

Notre collègue, M. Gounelle, qui a rapporté une série intéressante de vues photographiques du Brésil (108 planches), s'est empressé d'en offrir une collection très importante toute préparée, à notre bibliothèque.

La Société ne saurait trop se féliciter de l'accroissement continuel de ces collections photographiques et doit des remerciements à tous ceux qui, par leurs libéralités, contribuent à augmenter le patrimoine intellectuel de notre corporation.

— M. Marcel Dubois présente les thèses de M. Rainaud, l'une intitulée : *la Cyrénaïque ancienne;* l'autre : *le Continent austral.*

« Cette présentation, comme quelques-unes des précédentes, consacre le lien qui existe entre l'enseignement géographique de la Sorbonne et la Société de Géographie, laquelle nous aide de toutes les manières. C'est là le commencement d'une série, que je souhaite très longue, d'ouvrages scientifiques et bien écrits.

« La thèse sur le continent austral, qui intéresse de plus près la Société de Géographie et tous les amateurs de science géographique, a été écrite sous les auspices de MM. le Dr Hamy et Gabriel Marcel ; à ce titre elle se recommande à tous les membres de la Société.

« Le devoir qui m'échoit aujourd'hui m'est particulièrement agréable, en un moment surtout où les relations qui existent depuis longtemps entre la Société de Géographie et la Faculté des Lettres deviennent de plus en plus amicales; ces relations ont été resserrées du jour où l'on a appelé ici à un grand honneur notre vénéré doyen.

« En terminant, je vous demande la permission d'appeler l'attention de tous individuellement, des membres du Bureau et de tous ceux qui s'intéressent à la science, sur des thèses aussi nouvelles et aussi intéressantes que celles que j'ai l'honneur de vous présenter. »

— M. Maistre offre un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de faire paraître sur son voyage du Congo au Niger; cet ouvrage contient une carte et l'itinéraire du voyageur, itinéraire qui, ayant été publié par les soins et aux frais de la Société, figurera au *Bulletin* avec une note spéciale de M. Maistre.

— M. Maunoir offre de la part de l'auteur, M. R. de Saint-Arroman, un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Missions françaises*, et dont le titre explique suffisamment le contenu. Tous ceux-là qui s'intéressent aux résultats des efforts de nos voyageurs pour contribuer à achever de combler les blancs de la carte du monde, notamment pour l'Afrique, liront avec autant de profit que de plaisir l'œuvre de M. de Saint-Arroman qui, sous le pseudonyme de Raoul Jolly, en a publié les divers chapitres dans le *Journal des Voyages*, dirigé par notre collègue, M. Léon Dewez. Mieux que personne, M. de Saint-Arroman, par le service dont il est chargé au Ministère de l'Instruction publique, était à même de nous bien renseigner sur les missions accomplies pour le compte de ce Ministère; en faire apprécier l'importance, c'était plaider aussi indirectement auprès de la Chambre la cause du service des missions dont le budget est tout à fait insuffisant, malgré les efforts du Ministère pour le bien aménager et en tirer le meilleur parti possible. L'ouvrage de M. de Saint-Arroman, précis au point de vue des faits et très documenté, est écrit d'un style clair, alerte, et la lecture n'en saurait être trop recommandée aux amis de la géographie.

— M. Martel présente et offre de la part de M. E. Trutat, directeur du Musée d'histoire naturelle de Toulouse, un utile petit volume sur *la Photographie en montagne*, in-18, 28 figures et 1 planche; 1894 (Paris, Gauthier-Villars).

Le choix du matériel, qui est d'une importance majeure, l'étude

des objectifs d'après les méthodes récentes de l'optique photographique, l'examen des qualités spéciales que doivent présenter les couches sensibles, la composition du paysage, les systèmes nouveaux de manipulation, les agrandissements des clichés de très petite dimension, la transformation des clichés en positives transparentes pour projections, les panoramas, les levés de terrain, la photographie à distance; tel est, sommairement exposé, le programme que s'est proposé l'auteur.

Ce volume complète heureusement, pour les voyageurs, la petite bibliothèque pratique de photographie que l'on doit déjà à M. Trutat : *La Photographie appliquée à l'archéologie; la Photographie appliquée à l'histoire naturelle; Traité pratique de photographie sur papier négatif; Traité pratique des agrandissements photographiques* (2 vol.), et *Impressions photographiques aux encres grasses* (Gauthier-Villars, 6 vol. avec pl., 1891 et 1892).

— M. Maunoir signale une collection intéressante de photographies exposée dans la pièce d'entrée. Ces photographies, relatives à des portions peu connues de la Bolivie, sont d'une excellente exécution. Elles ont été offertes à la Société par l'auteur, M. Jean-Marc Bel, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur civil. Des devoirs professionnels ont conduit M. J.-M. Bel à parcourir une partie de la République Argentine, à visiter les Andes du Chili et à étudier la Bolivie. La Société entendra quelque jour une communication sur ces voyages exécutés par un homme de science, très actif et sagace observateur.

« A côté des photographies de M. J.-M. Bel figurent de grandes mappes cadastrales. Depuis plusieurs années l'opinion publique et la haute administration se préoccupent de la question du cadastre français. Le sujet est d'une importance considérable, puisqu'il s'agit d'une superficie de 500 000 kilomètres carrés, sur laquelle la propriété est extrêmement morcelée. L'état du cadastre en France est fort inégal; tandis que certains départements sont convenablement cadastrés, d'autres n'ont que des levés parcellaires très anciens. De divers côtés ont surgi des projets. Aujourd'hui nous voyons les résultats des procédés mis en avant par notre collègue M. Gaultier, dans les quelques feuilles exposées à l'entrée de la salle. Ce n'est pas le lieu d'expliquer en détail ou d'apprécier la méthode employée par M. Gaultier qui, du reste, a remis à la Société une note à ce sujet (voy. plus haut, p. 408).

Il suffira d'attirer l'attention des membres de la Société sur les feuilles exposées et qui ont été obtenues par une application de la photographie à l'aide de laquelle l'inventeur estime avoir fourni un moyen pratique de faciliter dans une large mesure l'établissement du cadastre en France. »

Le Président adresse des remerciements aux donateurs des ouvrages, des Atlas et des photographies qui viennent d'être offerts à la bibliothèque de la Société.

Les récentes explorations arctiques, par M. Charles Rabot. — Après une longue période de repos, les explorations arctiques ont été reprises cette année avec une nouvelle activité. Depuis 1882 aucun effort aussi considérable n'avait été tenté dans le nord. Pas moins de neuf expéditions ont été à l'œuvre l'été dernier dans les régions circompolaires ; cinq, ayant pour object if l'étude scientifique de régions d'accès relativement facile, ont eu de fort beaux résultats. Les autres, parties avec l'ambitieux projet de marcher vers le pôle, ont été beaucoup moins heureuses. Trois ont échoué; de la quatrième, dirigée par M. Nansen et partie depuis plus d'un an, aucune nouvelle n'est encore parvenue.

Continuant la grande œuvre scientifique qu'il poursuit au Grönland depuis dix-huit ans, le Gouvernement danois n'a pas envoyé moins de trois expéditions sur cette terre polaire.

L'une, conduite par M. D. Brunn, lieutenant d'infanterie, avait pour objet de fouiller les ruines nordiques du district de Julianehaab, dont le commandant Holm avait commencé l'étude en 1881(1). L'exploration du lieutenant Brunn a embrassé la région des fjords de Sermilik, de Tumigdliarfik et d'Igaliko.

Ces recherches ont mis en évidence l'analogie complète des vestiges d'habitations normandes du Grönland avec celles connues en Islande et en Norvège. Le doute émis par M. Nordenskiöld sur l'origine scandinave de ces ruines n'est donc plus permis. Sur les bords du fjord d'Igaliko, M. Brunn a découvert le véritable emplacement de la demeure d'Eric le Rouge, à Kagsiarsuk, les vestiges de l'habitation de l'ancien évêque du Grönland et peut-être le lieu de la réunion du tribunal populaire. Les fouilles ont mis à jour un nombre considérable d'ustensiles, tels que couteaux, briquets, une figurine religieuse, enfin plusieurs inscriptions runiques dont le déchiffrement sera du plus haut intérêt. Les

(1) *Meddelelser om Grönland*, vol. VI.

Kjökkenmödding ont fourni des renseignements importants sur la faune et le climat du pays, à l'époque de la colonisation normande. Au neuvième siècle, dans cette région du Grönland, vivaient le renne et le loup, aujourd'hui disparus; d'autre part, l'énorme quantité d'ossements d'ours et de phoques trouvés dans ces débris, ainsi que l'étude géologique du sol, induisent M. Brunn à penser que, pendant le moyen âge, le climat du Grönland méridional était peut-être plus froid qu'aujourd'hui.

La seconde mission danoise au Grönland était dirigée par le lieutenant de vaisseau, comte Charles de Moltke, assisté de l'enseigne F. Petersen et du géologue Jessen. Elle a exécuté le levé détaillé de la côte sud-ouest entre Julianehaab et Nanortalik et reconnu dans cette région de l'archipel côtier un chenal d'accès conduisant à Julianehaab. Grâce à ces travaux hydrographiques et à ceux effectués, l'an dernier, par le lieutenant de vaisseau Th. V. Garde, les navires peuvent arriver à Julianehaab par deux passes du *Skjergaard* (1) situées respectivement au nord et au sud du chef-lieu du Grönland méridional. Tout en poursuivant ses travaux topographiques, la mission a exécuté de très intéressantes recherches d'histoire naturelle. Sur les rives du Tasermiutfjord, elle a fait une très belle récolte botanique et y a recueilli notamment la *Linnæa borealis* qui, jusqu'ici, n'avait pas été signalée dans cette région; enfin, elle a étudié le plus puissant glacier du Grönland méridional, qui se trouve situé à l'extrémité supérieure du Sermilikfjord septentrional. De ce courant, large de 3410 mètres, se détache une masse énorme de glaces flottantes; sa vitesse d'écoulement est considérable, comme le faisait supposer du reste son abondant *velage*. D'après les observations du comte de Moltke, elle n'est pas moindre de $0^m,62$ à l'heure, soit $18^m,60$ par jour.

En même temps que ces explorations, le Danemark poursuit son œuvre de philanthropique protection à l'égard des Eskimos. Sur la côte orientale du Grönland, quelques centaines d'indigènes vivent séparés du reste du monde. Pour se procurer des objets manufacturés, ces Eskimos se rendent, au prix de mille dangers, dans les colonies méridionales du Grönland. Ces expéditions ont les plus terribles conséquences pour ces indigènes; au contact de leurs congénères plus civilisés, les Grönlandais contractent des maladies qui, bénignes chez les autres naturels,

(1) Archipel côtier.

deviennent chez eux presque toujours mortelles. Ainsi, l'an dernier, une caravane de ces Eskimos, venue pour commercer à Nanortalik, prit l'*influenza* et perdit, dans le cours de l'hiver, cinq hommes et plusieurs femmes et enfants. Pour soustraire les habitants de la côte est à ces influences pernicieuses, le Gouvernement danois vient de fonder un établissement sur le littoral est, à Angmagsalik, au centre des quartiers d'hiver des naturels. La nouvelle « colonie » se compose d'une mission évangélique et d'un dépôt de vivres et d'objets manufacturés. Les indigènes pourront y vendre le produit de leur chasse, consistant en lard de phoque et fourrures, et acheter les marchandises qu'ils allaient auparavant chercher sur le côte sud-ouest. Pour faciliter les transactions, le gouvernement danois a fait frapper de petits disques de zinc ayant différentes valeurs nominales; dès que les habitants seront familiarisés avec les usages du commerce moderne, cette monnaie sera mise en circulation dans le Grönland oriental.

La mission de fonder cet établissement a été confiée au commandant Holm, de la marine royale danoise, le vaillant et savant explorateur de la côte est du Grönland. Le 11 août dernier, le navire de l'expédition, le *Hvidbjörn*, quittait Copenhague avec le personnel de la station et les approvisionnements nécessaires. Ce personnel comprend un pasteur et sa femme, un employé danois d'origine grönlandaise, qui a plusieurs fois visité la côte orientale en qualité d'interprète des expéditions scientifiques, et deux ouvriers.

Le 24 août, par 64° 40′ de lat. N. et 34° 30′ de long. E. de Gr., la température de la mer, à la surface, tomba brusquement de + 3° à + 2°. Le *Hvidbjörn* avait passé de la zone du courant chaud, portant vers le nord (courant d'Irminger), dans celle des eaux froides d'origine arctique, qui descendent au sud le long de la côte est du Grönland. Deux jours plus tard, en dépit d'un épais brouillard, le commandant Holm réussit à entrer dans le fjord d'Angmagsalik et à mouiller dans la baie Tasiusak, celle-là même où, en 1883, le baron Nordenskiöld avait ancré son navire. La station a été établie sur les bords de cette baie. Le mouillage est excellent, les embarquements et débarquements assez faciles, l'eau douce abondante; enfin, une rivière fréquentée par les saumons, située dans le voisinage, peut fournir des ressources alimentaires. Toutes les conditions d'une bonne installation se trouvent donc réunies.

Du 17 août au 5 septembre, le commandant Holm fit élever,

avec les matériaux apportés de Danemark, une habitation et un magasin contenant deux ans de vivres. Le *Hvidbjörn* appareilla ensuite et, onze jours plus tard, il arrivait à Copenhague.

La fondation de cet établissement a une très grande importance scientifique. L'agent danois doit effectuer des observations météorologiques régulières et étudier les mouvements des glaces. Les déplacements de la banquise du Grönland oriental (*Stor is* en danois) exercent une influence considérable sur le climat de l'Europe, et, d'autre part, sont la résultante du régime des glaces dans le bassin polaire. Ces observations permettront peut-être de découvrir les lois du déplacement des glaces et de prédire d'une année à l'autre leur situation d'après la position de la *Stor is*. Pour la météorologie proprement dite, cette station sera également très importante, par sa position sur les bords du détroit de Danemark que suivent une partie des cyclones dans leur marche vers l'est.

Conformément aux conventions internationales qui règlent la situation particulière du Grönland, la nouvelle colonie est interdite à tout bâtiment autre que ceux de l'État danois.

Sur l'autre rive du détroit de Danemark, en Islande, je dois signaler une importante mission scientifique effectuée par M. Thoroddsen.

Depuis plus de dix ans, M. Thoroddsen, *adjunkt* à l'école supérieure de Reykjavik, poursuit avec un zèle infatigable l'exploration géographique et géologique de sa patrie. Son œuvre doit être comptée au nombre des travaux les plus importants accomplis dans les régions du nord. Peu de voyageurs ont obtenu des résultats aussi intéressants avec d'aussi faibles ressources. A tous les points de vue, les recherches de M. Thoroddsen méritent l'attention de la Société de Géographie. Dans la pensée d'être utile aux géologues qui ignorent la langue danoise, j'ai l'honneur d'offrir à la bibliothèque un résumé des travaux de notre confrère sur les volcans et les glaciers de l'Islande publié dans les *Nouvelles Géographiques*.

L'été dernier, M. Thoroddsen a exploré l'Islande orientale. Partant du Seydisfjord, il a parcouru la région littorale jusqu'au Hornafjord. Cette zone est remarquable par l'abondance des gisements de rhyolite qui se présente, soit en larges filons, soit en bancs épais, au milieu des basaltes. Dans plusieurs localités, la rhyolite affecte une structure analogue à celle du granit. A Lon, il faut signaler un massif étendu de gabbro, et en plusieurs autres

endroits des blocs erratiques de cette roche. Il est donc permis de penser que le gabbro constitue une partie du sous-sol de l'immense glacier du Vatna, situé dans les environs.

Pendant la seconde quinzaine d'août, M. Thoroddsen a parcouru les versants est et nord-est de ce dernier glacier. Le versant est, jusqu'ici presque complètement inconnu, est constitué par un massif alpin découpé de cirques neigeux et de puissants courants de glace. Dans cette région, cet explorateur a découvert les sources de deux importants cours d'eau, le Jokulsaa i Loni et le Keldua. La première de ces rivières est alimentée par trois lacs situés à la base du Geldingafell et la seconde par une troisième nappe étalée au pied nord-est de cette montagne. Les cartes placent la source de ce dernier cours d'eau beaucoup trop au nord. M. Thoroddsen a, d'autre part, constaté l'extension des brèches palagonitiques jusqu'à la vallée du Jokulsaa i Loni.

Dans ses voyages antérieurs, cet explorateur avait relevé les versants nord, ouest et sud du Vatnajökull ; sa dernière expédition complète ces travaux et aujourd'hui, grâce à sa persévérance, les traits principaux de ce glacier, le plus vaste non seulement de l'Islande, mais encore de l'Europe, sont désormais fixés.

La relation de M. Thoroddsen contient des renseignements intéressants sur la question aujourd'hui à l'ordre du jour des variations périodiques des glaciers. Le Breidamerjökull est actuellement en progression ainsi qu'un courant du versant nord débouchant dans le Jokulsaai Fljotsdal.

M. Thoroddsen a terminé son voyage en visitant le Fljotsdal et les fjords compris entre le Seydisfjord et l'Heradsfloi, cette dernière région également remarquable par l'abondance des gisements de rhyolite. Sur le Dyrfjöll, il a découvert un petit massif de glaciers.

De cette exploration M. Thoroddsen rapporte une carte topographique et géologique, et des collections très importantes d'histoire naturelle. Dans le cours de l'hiver j'espère pouvoir vous présenter une relation plus complète de ce beau voyage, mais déjà ces quelques notes suffisent, je crois, pour vous permettre d'apprécier dans toute sa valeur l'œuvre de notre collègue islandais.

Si nous passons au Spitzberg, nous trouvons à l'œuvre un Norvégien, M. Ekroll. Cet explorateur a quitté en juillet l'Europe à destination du Stor Fjord, le large fjord ouvert entre le Spitzberg occidental et les terres d'Edge et de Barents. M. Ekroll doit hiverner sur les bords de cette baie pour reconnaître la région avoisinante en vue d'une expédition au pôle nord.

Après cet exposé des résultats obtenus par les missions scientifiques dirigées dans les terres arctiques, il me reste à vous parler des expéditions entreprises vers le pôle.

Comme vous vous le rappelez, M. Peary avait hiverné en 1891-1892 sur les bords de la baie Mac Cormick dans le Grönland septentrional (77° 40′ de lat. nord). Au printemps 1892, il réussit à traverser l'*inlandsis* et atteignit la côte nord-est du Grönland. Sur cette exploration deux relations ont été publiées : l'une dans le *Geographical Journal* rédigée d'après les notes de M. Peary, la seconde dans l'*Annuaire* (IV) de la Société de Géographie de Kristiania écrite par M. Astrup, l'unique compagnon de M. Peary dans cette expédition. Ces deux documents et les cartes qui les accompagnent présentent entre eux de graves contradictions qui affaiblissent singulièrement l'autorité du voyage. La carte du *Geographical Journal* établit l'insularité du Grönland par l'existence du goulet Nordenskiöld qui prolonge la mer de Lincoln, jusqu'à la côte est. La carte d'Astrup est complètement différente. Elle n'indique ni le goulet Nordenskiöld, ni une ligne d'eau continue sur la côte nord du Grönland. D'autre part, la relation d'Astrup contredit formellement celle de M. Peary. « Nous avons reconnu, écrit-il, l'extension probable du Grönland vers le nord. » La question de l'insularité de cette terre n'est donc pas résolue.

Revenu en Amérique, M. Peary s'occupa immédiatement d'organiser une nouvelle expédition arctique. Le 14 juillet 1893, il partait de nouveau vers le nord, à destination du golfe Inglefjeld où il établit ses quartiers d'hiver. Au printemps, M. Peary se proposait d'atteindre la côte orientale du Grönland en traversant à nouveau l'*inlandsis;* une escouade devait ensuite descendre le long de la côte vers le cap Bismarck, pendant que le chef de la mission pousserait vers le nord. Ce plan grandiose n'a pu être réalisé. Le 6 mars 1894, M. Peary entreprit la traversée de l'*inlandsis,* mais des ouragans terribles accompagnés de froids excessifs arrêtèrent sa marche ; la température descendit à 45 degrés sous zéro. Les chiens des traîneaux tombaient gelés sur place et les hommes éprouvaient de graves congélations. L'expédition ne réussit à parcourir que le quart de la distance séparant le golfe Inglefjed de la côte est, et le 18 avril elle regagnait ses quartiers d'hiver.

Pendant ce temps, M. Astrup, qui avait suivi M. Peary dans ce second voyage, explorait en traîneau le littoral nord-ouest du Grönland jusqu'à la baie Melville dans le sud, et relevait 300 kilomètres de côte jusqu'ici inconnus. Ce levé topographique est le

principal résultat géographique de l'expédition. D'un autre côté, les recherches d'histoire naturelle paraissent avoir été fructueuses. Des dragages exécutés dans le détroit de Jones ont fourni de très importantes collections pour la connaissance de la faune exotique et les études du professeur Chamberlain, de l'Université de Chicago, sur les dix-sept glaciers du golfe Inglefjeld, sont très intéressantes. Dans leurs parties inférieures, ces courants contiennent inclus au milieu de la glace les lits stratifiés d'argile, épais parfois de 50 centimètres, et parsemés souvent de gros blocs. C'est la première fois qu'une formation de ce genre a été signalée. D'après les mesures de M. Chamberlain, les glaciers du golfe Inglefjeld n'ont pas une vitesse d'écoulement aussi forte que celle des émissaires de l'*inlandsis*, voisins de Disko et d'Upernivik. Elle varie, à l'extrémité inférieure des courants, de 32 centimètres par jour à 32 centimètres par semaine.

Le 20 août, le baleinier *Falco* vint rapatrier la mission, à l'exception de M. Peary et de deux hommes.

Dans cette expédition, comme dans la précédente, Mme Peary accompagnait son mari; une cuisinière faisait également partie de la mission. Cette circonstance n'a pas eu pour effet d'entretenir l'harmonie entre les explorateurs. D'un autre côté, les approvisionnements étaient, en partie, composés de conserves avariées et cette négligence a eu les conséquences les plus fâcheuses.

C'est généralement à des vices d'organisation et d'équipement que sont dus les échecs des explorations polaires américaines. Dans les régions arctiques, plus que partout ailleurs, le succès dépend en grande partie des soins apportés à l'armement de l'expédition.

Au nord du Spitzberg, une autre expédition américaine, conduite par M. Wellman, a essayé de faire route vers le pôle. M. Wellman se proposait d'atteindre au printemps les Sept-Iles et d'avancer ensuite vers le nord en traversant à pied la banquise. C'était courir à un échec certain. En 1827, le célèbre explorateur anglais Parry avait essayé cette voie et reconnu son impraticabilité. Le courant dans cette région refoule la banquise vers le sud, et tous les efforts des explorateurs pour avancer vers le nord restent vains. Au prix des plus grands efforts on marche vers le nord, et lentement la dérive vous repousse en sens contraire.

Parti de Tromsö le 1er mai, le navire de M. Wellman arriva, le 18 mai, à l'île Walden sans aucune difficulté.

La banquise située à une très petite distance au nord dérivait

vers le sud; malgré cette circonstance défavorable, l'expédition se mit en route à pied à travers les glaces. Le 29, elle arrondissait la pointe de l'île Martens, lorsque deux hommes du navire, laissé au mouillage à l'île Walden, vinrent annoncer que le bâtiment avait été coulé par la banquise en dérive. En même temps les inégalités du *pack* arrêtaient la marche de la caravane vers le nord-est et l'obligeaient à la retraite sur le cap Platen (Terre du Nord-Est). De là une nouvelle tentative fut faite vers le nord, mais sans plus de succès; on ne put dépasser l'île Repps. Le 4 août, l'expédition rallia l'île Walden d'où elle battit en retraite vers le sud. Le 16 août, elle rallia Tromsö, rapatriée par un pêcheur norvégien.

L'expédition a employé des canots en aluminium. Ces embarcations supportent mieux les chocs et les pressions des glaces que les bateaux en bois, et, d'autre part, leur légèreté est un grand avantage. Cette expérience est le seul résultat de l'exploration de M. Wellman.

Une troisième expédition, commandée par M. Jackson, a essayé de pousser vers le nord, par la Terre François-Joseph.

D'épaisses banquises ont entravé sa marche. Au milieu d'août le navire était arrêté par 78 degrés de latitude nord. D'après les dernières nouvelles rapportées par un pêcheur norvégien, M. Jackson avait dû renoncer à son projet d'atteindre la Terre François-Joseph; il essayait de se dégager des glaces pour battre en retraite vers le sud. Cette tentative n'a sans doute pas été heureuse, car l'expédition n'a pu encore rallier la côte de Norvège et, suivant toute vraisemblance, elle sera obligée d'hiverner au milieu des glaces, situation dangereuse, comme le prouve le sort du *Tegethoff* et de la *Jeannette*.

Ainsi donc, l'effort considérable tenté cette année pour s'avancer vers le pôle n'a pas abouti. Partout les navires se sont heurtés à des banquises impénétrables; la débâcle ne s'est pas produite dans le bassin polaire. Lorsque les glaces se disloquent au nord du Spitzberg et de la Terre François-Joseph, les deux courants polaires charrient vers le sud une masse plus ou moins considérable de glaces qui dégagent d'autant l'extrême nord. On trouve alors un *pack* autour de Beeren-Eiland, amené par le courant froid qui passe au nord de cette île, et la côte orientale du Grönland se trouve encombrée par une large banquise poussée par le courant polaire qui file au sud le long de cette terre.

L'été dernier, les banquises sont restées fixes dans le nord; par suite, l'expédition Wellman n'a rencontré en mai aucune glace

autour de Beeren-Eiland et la côte du Grönland a été dégagée très tôt.

Cette situation défavorable, je vous l'avais prédite. D'après mes observations, un printemps chaud dans nos régions, comme celui de cette année, est généralement un indice que les banquises sont restées agglomérées autour du pôle. D'autre part, d'après l'expérience que j'ai acquise au cours de dix voyages dans les terres boréales, ajoute M. Rabot, un temps froid et pluvieux en juillet et en août dans nos pays est un second indice de l'existence d'épaisses banquises au nord du Spitzberg; dans ce cas, l'été est sec et chaud en Norvège comme celui de 1894; cette année, dans des localités septentrionales de ce pays si abondamment arrosé, l'eau a manqué.

Au contraire, si nous avons des chaleurs torrides comme en 1892, il y a présomption que la mer est très dégagée autour du Spitzberg; en revanche les glaces, étant descendues vers le sud, déterminent un été froid et pluvieux en Scandinavie.

Les expéditions entreprises en vue d'une marche vers le nord ont toutes abouti à un échec complet. Il en sera ainsi tant qu'une entente internationale ne sera pas substituée à l'initiative individuelle. Jusqu'ici les explorations polaires ont été entreprises à bâtons rompus, tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, tantôt une année, tantôt une autre, au hasard des événements. Pour obtenir des résultats, il serait nécessaire de remplacer ces tentatives décousues par un effort constant et de longue haleine. Les nations maritimes européennes qui s'intéressent aux explorations polaires devraient entretenir chaque été un petit vapeur au Spitzberg. Lorsque les circonstances seraient favorables, ce bâtiment avancerait vers le nord ; si au contraire les glaces étaient compactes dans cette direction et clairsemées dans l'est comme en 1874, le vapeur explorerait le Spitzberg oriental et la Terre François-Joseph. A coup sûr cette méthode d'exploration donnerait des résultats; elle est du reste conseillée par les chasseurs de phoques de la Norvège, les marins les plus compétents pour la navigation dans l'Océan Glacial.

Pour avoir des chances de succès, l'exécution de ce plan devrait être confiée à des Scandinaves ou à des baleiniers écossais et le commandement donné au chef scientifique de l'expédition. Dans les explorations suédoises qui ont toujours pleinement réussi, la direction absolue appartenait à M. Nordenskiöld, et le capitaine du navire, même s'il était officier de la marine royale, lui était subordonné.

Il est préférable que cette entreprise ne soit pas remise aux marines militaires, par la raison que les armements dans les arsenaux d'État sont beaucoup trop coûteux.

D'autre part les commandants de ces navires doivent obéir à des instructions et, dans les explorations analogues, le chef de la mission doit être absolument libre et n'avoir en vue que le progrès de la science. J'ajouterai que le projet que je viens de vous exposer n'entraînerait pas de grandes dépenses, une cinquantaine de mille francs chaque année, chiffre peu important en comparaison des sommes dépensées parfois en pure perte.

L'an prochain, au Congrès international des Sciences géographiques qui doit se tenir à Londres, et auquel prendront part sans doute un grand nombre d'explorateurs arctiques, j'ai l'intention de soumettre le plan que je viens de vous résumer ; mais auparavant, je tenais à le formuler devant la Société de Géographie.

Le Président : « Nous savons tous que M. A. Rabot est un explorateur émérite des régions polaires. Nous lui sommes très reconnaissants d'avoir bien voulu faire profiter la Société de ses connaissances très étendues et de nous avoir mis au courant des dernières explorations des régions arctiques. »

Voyage sur la côte du Beloutchistan et dans le golfe Persique. — M. Louis Lapicque, chargé d'une mission scientifique, expose le voyage du yacht *Sémiramis* (à Mme Jules Lebaudy) sur la côte du Beloutchistan et dans le golfe Persique. C'est au retour d'une longue croisière, où la *Sémiramis* avait visité les Andaman, la péninsule de Malacca, les îles de la Sonde et poussé jusqu'à Timor, que la mission vint poursuivre dans cette région ses études sur la curieuse race des Négritos. Le Beloutchistan est un pays aride et misérable, un désert brûlant coupé de montagnes escarpées. Sur la côte on ne trouve que de rares bourgades dont les habitants vivent exclusivement de leur pêche. La seule ville digne de ce nom est Gwadar, qui est gouvernée par un sultan arabe, vassal de l'Iman de Mascate. Le sultan, comme tous les chefs de village de la région, est subventionné par les Anglais; il voulut refuser le passage à nos compatriotes; cependant il finit par s'humaniser, et la mission, avec une caravane de chameaux, alla explorer quelques oasis dans l'intérieur.

Toute la population de cette région est très mélangée; les nègres africains, importés comme esclaves de Zanzibar par les marchands arabes, s'y sont infiltrés dans une large proportion.

Près de Tcharbar, sur la côte persane, M. Lapicque fit fouiller par les matelots les ruines d'une ville assez considérable, mais ces fouilles ne donnèrent rien de particulièrement curieux; on put à grand'peine récolter quelques crânes anciens.

La *Sémiramis* fit ensuite escale à Bender-Abbas; c'est un port important et une grande ville bien bâtie, avec des maisons à terrasses et à colonnades d'un joli effet; elle poussa ensuite jusqu'à Bender-Bouchir, autre grand port au fond du golfe Persique. Les populations de ces villes étant très mélangées, ainsi qu'il arrive toujours dans les ports, M. Lapicque fit une excursion dans les terres sur la route de Chiraz, jusqu'au pied de la première grande chaîne de montagnes, et il put reconnaître que là aussi, l'élément nègre n'existe que par suite de l'apport d'esclaves africains. S'il existe des populations noires autochtones, c'est dans l'intérieur du Beloutchistan qu'il serait possible de les trouver; sur toute la côte, il n'en existe plus trace.

Une cinquantaine de projections fort bien venues, paysages et types, ont illustré cette conférence qui transportait les auditeurs dans un pays bien rarement visité, où jamais peut-être un Français n'était allé jusqu'alors.

Le Président : « Nous remercions M. Lapicque de la communication pleine d'intérêt qu'il vient de nous faire. Nous avons vu qu'en cultivant la science avec beaucoup d'ardeur et de succès, il n'a pas oublié le côté pittoresque, et il nous a fait faire là un voyage d'autant plus intéressant qu'on ne le fera pas souvent. Le golfe Persique est un de ces endroits où l'on est bien aise d'être allé, mais où l'on n'aime pas beaucoup à retourner.

« En remerciant M. Lapicque, je crois que nous ne devons pas oublier de remercier Mme Lebaudy dont la générosité éclairée lui a permis de faire ce voyage aussi profitable à la science qu'à la Société de Géographie. Nous adresserons à Mme Lebaudy un compte rendu de cette séance, afin qu'elle puisse voir avec quel intérêt on a entendu la relation d'un voyage dû à sa grande libéralité. » (*Applaudissements.*)

— La séance est levée à 10 heures 30.

MEMBRES ADMIS

MM. Maurice de Coatpont; — le baron de Berckheim; — François Henrotte; — Hubert Henrotte; — Stéphane de Blowitz; — Édouard Clémançon; — Philippe Weiss; — J. Michel Lévy; — Émile Roux; — Jules de Cuverville; — Louis-Joseph Denoyel; — le Rév. P. Piolet; — Antony Jully; — Eugène Labbée; — Émile Guyou; — Paul Blanchet; — P.-L. Lamure; — Pierre Morane; — Henri Payan; — Paul Pouget.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. James Martin, officier d'infanterie (*William Martin* et *Mme Maunoir*) (1); — Louis Leroy (*Fernand Foureau* et *Fernand Fau*); — Jean Dabat, chef de bataillon d'infanterie de marine en retraite; Henri Nussbaum, capitaine d'infanterie de marine en retraite (le baron *Herre Wyn* et le marquis *de Croizier*); — E. Rétailliau (le baron *Hulot* et *Ch. Maunoir*); — Lévigne, négociant (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — Camille Guy, professeur de géographie à l'École Monge (*Marcel Dubois* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 9 novembre 1894 (suite).

ATLAS ET CARTES

P. VIDAL-LABLACHE. — Histoire et géographie. Atlas général. Paris, Colin, 1894, 1 vol. in-f°. AUTEUR.

H. KIEPERT. — Formae orbis antiqui. 36 Karten im Format von 52 : 64 cm. Livraison 1re. Berlin, Reimer. AUTEUR.

CLAUDIUS MADROLLE. — La France, ses colonies et les pays de langue française. Câbles et lignes françaises de navigation, 1 f. AUTEUR.

Carte de la France, dressée par le service des cartes et plans du Ministère des Travaux publics, 1/200 000e, ff. nos 2 (Dunkerque), 4 (Lille-Arras), 6 (Beaumont), 86 (Clermont-Ferrand), 87 (Lyon-Saint-Étienne), 103 (Privas), 135 (Port-Vendres).

Carte géologique de la France, 1/80 000e, ff. nos 27 (Barneville), 123 (Nevers), 150 (Thonon), 160 *bis* (Annecy), 160 *ter* (Vallorcine).

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Generalstabens topografiske kaart over Danmark, 1/40 000e, ff. de : Aalborg, Svenstrup, Vestervig. ÉTAT-MAJOR GÉNÉRAL DANOIS.

A. LEGENDRE. — Carte de la Palestine ancienne et moderne, avec le sud du Liban et de l'Anti-Liban, et régions situées à l'est du Jourdain et de la Mer Morte pour servir à l'étude de la Bible. L. Thuillier, dessinateur. 1/400 000e, 1 f. LETOUZEY ET ANÉ, éditeurs, Paris.

Chemins de fer de Jaffa à Jérusalem. Carte (1/600 000e). — Profil itinéraire (longueurs, 1/40 000e ; hauteurs, 1/1000e), Paris.

L. COURTIER, éditeur.

P. S. CHEVALIER. — Carte murale de la Chine (texte chinois). 1 f.

AUTEUR.

Service géographique de l'armée, Paris :

— France, 1/200 000e, ff. nos 62 (Vieux-Boucau), 64 (Montauban).

— Afrique, 1/2 000 000e, f. n° 48 (Mossamedes).

— Algérie, 1/50 000e, ff. nos 12 (Oued Zhour), 75 (Oued Zenati), 77 (Souk-Arrhas), 92 (Le Bou Sellam).

— Algérie, 1/200 000e, ff. nos 2 (Herbillon), 6 (Fort National), 7 (Bougie), 11 (Bosquet), 31 (Tlemcen).

— Tunisie, 1/50 000e, f. n° 7 (Porto Farina). MINISTÈRE DE LA GUERRE.

L. MADROLLE. — Afrique occidentale (Gambie, Casamance, Guinée...), 1/1 000 000e, 1 f. — Rio Pongo, Fatalla ou Patalla, 1/100 000e, 1 f. — En Casamance, 1 f. — Ile Tristao. Rio Coumponi. Environ de Kandiafara (1/400 000e, 1/500 000e), 1 f. AUTEUR.

Atlas des côtes du Congo français en 22 feuilles, à l'échelle de 1/80 000e. Reconnaissance faite en suivant le rivage par Henri Pobéguin (1890-1891). Dressée d'après les carnets et les observations astronomiques antérieures, par J. Hansen. Paris, Service géographique des colonies, 1893 (Tableau d'assemblage, 1/2 000 000e). MINISTÈRE DES COLONIES.

BENJAMIN SMITH LYMAN. — A geological and topographical map of most of ducks and Montgomery Counties, 1/63360. Geological Survey of Pennsylvania, 4 ff. AUTEUR.

Indexed county and township pocket maps... of Arizona, Colorado. Idaho, Indian and Oklahoma Territories. Chicago and New-York. RAND MAC NALLY & Co, éditeurs.

GUNARDO LANGE. — Mapa de la provincia de Catamarca, 1/500 000e, 4 ff. (Museo de la Plata. Atlas geogr. de la Rep. argentina). ÉCHANGE.

Topographische kaart van de residentie Preanger regentschappen... 1/100 000e. Topograph. Inrichting, s'Gravenhage, 1894, 15 ff. ÉCHANGE.

PHOTOGRAPHIES

L. BRIET. — Collection d'albums. Le massif calcaire des Pyrénées. Première livraison. Ascension à la Brèche de Roland, 1894, 12 planches (2 ex.). — Souvenir de Gavarnie, 16 vues. AUTEUR.

E. GOUNELLE. — Brésil (108 pl.). AUTEUR.

J. M. BEL. — Bolivie (Mission de 1880). (Album de 29 pl.) AUTEUR.

Caracas, Guayra, 2 pl. M. BUSCALIONI.

W. LIBBEY. — Iles Havaï (124 pl.). AUTEUR.

Séance du 23 novembre 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Bulletin de l'Union coloniale française. 1re année, n° 1, 1er novembre 1894. Paris, 1 fasc. in-4. ÉCHANGE.

The year-book of the Imperial Institute of the United Kingdom, the colonies and India. A statistical record of the ressources and trade of the colonial and Indian possessions of the British Empire. 3d issue (1894). London, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

A. DE SAINT-ARROMAN. — Les missions françaises. Causeries géographiques. Paris, Bibliothèque du *Journal des voyages*, 1 vol. in-8. AUTEUR.

HERMANN WAGNER. — Die Rekonstruktion der Toscanelli-Karte v. J. 1474, und die Pseudo-Facsimilia des Behaim-Globus v. J. 1494. Vorstudien zur Geschichte der Kartographie III (*Nachr. k. Ges. Wissensch.* Göttingen, 1894), 1 vol. in-8. AUTEUR.

ARMAND RAINAUD. — Le continent austral. Hypothèses et découvertes. Paris, Colin, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — AUGUSTE HIMLY. — Histoire de la formation territoriale des États de l'Europe centrale. 2e édition. Paris, Hachette, 1894, 2 vol. in-8. AUTEUR.

F. A. M. G. — La France pittoresque de l'Est. 1 vol. — Région du Nord, 1 vol. Tours, Mame, in-8. AUTEUR.

Les Picos de Europa (monts Cantabriques). Étude orographique (1890-1893), par le comte de Saint-Saud et M. Paul Labrouche. Partie cartographique et calculs, par le colonel Prudent (*Annuaire C. A. fr.* 1893). — Les pics d'Europe. Excursions dans les Pyrénées cantabriques (*Bull. C. A. fr.*). Bordeaux, 1894, in-8. AUTEUR.

Ponts et chaussées. Service hydrométrique de la Garonne (Observations centralisées pendant l'année 1892). Toulouse.
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

L. DUPARC et ÉTIENNE RITTER. — Les formations du carbonifère et les quartzites du trias dans la région N.-W. de la première zone alpine. Étude pétrographique (*Mém. Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XXXII). Genève, 1894, broch. in-4.

ÉTIENNE RITTER. — Les massifs de Beaufort et du Grand-Mont. Étude sur la prolongation vers le sud de la chaîne des Aiguilles-Rouges et du Prarion. Thèse. Genève, impr. Taponnier, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

D. BELLET. — Les vignobles de l'Angleterre (*Journal de l'Agriculture*, Paris, nov. 1894), in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — C. MAISTRE. — A travers l'Afrique centrale. Du Congo au Niger, 1892-1893. Paris, Hachette, 1895, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CLAUDIUS MADROLLE. — En Guinée. Paris, Le Soudier, 1894, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Le Congo français (Notices diverses contenues dans le n° 21, 15 novembre 1894, de la *Revue générale des sciences pures et appliquées*). Paris, Carré, 1 fasc. in-8. L. OLIVIER, directeur de la *Revue*.

Dr FRANZ STUHLMANN. — Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika. Ein Reisebericht mit Beiträgen von Dr Emin Pascha. Im amtlichen Auftrage der Kolonial Abtheilung des Auswärtigen Amtes herausgegeben. 2 Theile in einem Bande. Berlin, D. Reimer, in-8. ANONYME.

A. RAINAUD. — Quid de natura et fructibus Cyrenaicae Pentapolis antiqua monumenta cum recentioribus collata nobis tradiderint. Thesis. Parisiis, Colin, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — E. LEVASSEUR. — La question des sources du Mississipi (*Bull. géogr. hist. et descr.*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — L.-E. THRELKELD. — An Australian language as spoken by the Awabakal, the people of Awaba or Lake Macquarie (near Newcastle, N. S. W.). Being an account of their language, traditions, and customs. Re-arranged, condensed, and edited, with an appendix, by John Fraser. Sydney, 1892, 1 vol. in-8.
AGENT GÉNÉRAL DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD, à Londres.

J. FOREST. — Contributions ornithologiques de la Nouvelle-Guinée ou Papouasie à l'industrie de la mode (*Revue des sc. natur. appliquées*, Paris, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Carte géologique internationale de l'Europe. 49 feuilles à l'échelle de 1/1 500 000e (carte exécutée conformément aux décisions d'une commission internationale, avec le concours des gouvernements, sous la direction de MM. Beyrich et Hauchecorne). Berlin, Reimer, livraison I, 1894 (6 ff.). SOUSCRIPTION.

J. GAULTIER. — Méthode photo-cadastrale (communes de Fontenay-le-Fleury et de Saint-Cyr, Seine-et-Oise), 2 ff. AUTEUR-ÉDITEUR.

R. P. CARREZ. — Carte de la mission de la Compagnie de Jésus au Tcheu ly sud-est, Chine. 1/400 000e. Paris, grav. Wührer, 1890, 2 ff. AUTEUR.

France, Belgique, Suisse (vues diverses), 40 pl. Bon G. BERTRAND.

Chemin de fer Bolivar-Quebrada (Bolivie, Venezuela), 25 pl. Général MESTRE.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 7 décembre 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

COURTELLEMONT. — Voyage à la Mecque.

ÉDOUARD BLANC. — Rapport sur les collections ethnographiques appartenant à M. Peschard, relatives à la Nouvelle-Zélande.

CHARLES RABOT. — Corfou. — Les fjords de la Grèce en hiver. — Corfou. — Italo. — Grecs et Albanais. — Pluies et orages. — Végétation. — Hydrologie souterraine. — Mœurs et coutumes.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1 2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

18272. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

CONSTRUCTIONS ÉCONOMIQUES

AGRICULTURE — INDUSTRIE

ENVOI F^co DU CATALOGUE

SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE d'Amiens (Somme)

USINE à VAPEUR, FORCE MOTRICE 250 CHEVAUX

Adresser les lettres à M^r le Directeur

ENVOI F^co DU CATALOGUE

TOLES ONDULEES GALVANISEES, Pour Couvertures

Prix défiant toute Concurrence

ALBUMINURIE

Guérison complète de l'ALBUMINURIE, de l'ECZEMA, et de TOUS VICES du SANG en général, par la *TISANE de PLANTES DEPURATIVES* du Dr SOULÈS. Le flacon : 5 francs.

DÉPOT : 68, rue Vieille-du-Temple, Paris, et toutes Pharmacies.

MAL DE MER

SON seul véritable **SPÉCIFIQUE** reconnu est la

PÉLAGINE

(Elixir analgésique Pausodun à la Cocaïne

Importantes Attestations Médicales (Havre-New-York)

RESULTATS EXTRAORDINAIRES PAR LEURS RAPIDITÉ ET DURÉE

Flacon, en France, 5 francs ; 1/2 flacon, 3 francs.

EUG. FOURNIER Pharm. de 1re cl., ex-lat. des Hôpitaux, 114, rue de Provence (*Ph. du Printemps*), Paris, et t. Phar^ies

Prêts Hypothécaires

A. LEFEBVRE

Receveur de Rentes

17, RUE DE TREVISE

TÉLÉPHONE

Nues-Propriétés
Successions
Immeubles indivis
Usufruits
Rentes Viagères
Créances & Immeubles

PRÊTS & ACHATS

AVANCES

Procure gratuitement des placements depuis 5 °/.

BICYCLETTES MODÈLE 1893

Direction à douille, Cadre Humber

Billes partout, Rayons tangents

Caoutchouc creux, 32 millimètres **320** fr.

Pneumat. Michelin, Torrilhon, etc. **425** fr.

Catalogue franco. — LE MELLE, 3, RUE DE LA FIDÉLITÉ, PARIS

CÉRÉBRINE

Liqueur agréable au goût, plus active et plus sûre que l'**Antipyrine**, que l'**Exalgine** et que tous les analgésiques connus. — Une cuillerée à soupe à toute période de l'accès.

Spécifique certain et **absolument inoffensif**, contre les **MIGRAINES** et **NEVRALGIES**. Agit rapidement et sûrement contre les **COLIQUES MENSTRUELLES**.

PRIX à Paris : Fl. 5 fr. ; 1/2 flacon : 3 fr. ; Flacon de poche : 3 fr. 50.

Eug. FOURNIER pharm. de 1re classe

114, rue de PROVENCE, Paris, et toutes pharmacies

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
Boulevard Saint-Germain, 184

EN VENTE
AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID
par les Chotts algériens
Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... 8 fr.
Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... 10 fr.

J. Forest aîné

L'AUTRUCHE
son utilité, son élevage

PARIS, 1894

Prix..... 1 fr.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 18141.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

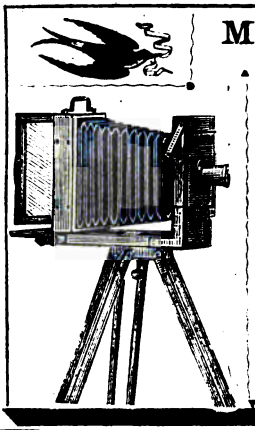
Nos 18 et 19

Séances des 7 et 21 décembre 1894

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184



Maison de l'HIRONDELLE

DEHORS & DESLANDRES, Constructeurs brev. s. g. d. g.
8, RUE DES HAUDRIETTES, PARIS

APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

SANS LUXE, bonne qualité, GARANTIS

FABRIQUE D'OBJECTIFS

Trousse-Besicles à 6 ou 8 foyers, depuis **28** fr.

Papier sensible l'ARTISTIQUE !!

Mat à gros grain, pour imitation de fusains

FOURNITURES générales pour la Photographie

Demander le Catalogue n° 6

ESSENCE de CAFÉ TRABLIT

Indispensable en **Voyage**, à la **Chasse**, à la **Campagne**. — *Tous Épiciers.*

CÉRÉBRINE

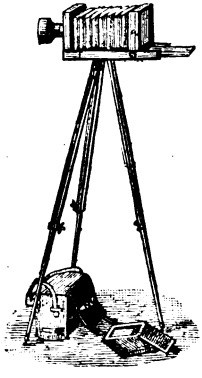
Liqueur agréable au goût, plus active et plus sûre que l'**Antipyrine**, que l'**Exalgine** et que tous les analgésiques connus. — Une cuillerée à soupe à toute période de l'accès.

Spécifique certain et **absolument inoffensif**, contre les **MIGRAINES** et **NEVRALGIES**. Agit rapidement et sûrement contre les **COLIQUES MENSTRUELLES**.

Prix à Paris : Fl. **5** fr. ; 1/2 flacon : **3** fr. ; Flacon de poche : **3** fr. **50**.

Eug. FOURNIER pharm. de 1re classe

114, rue de **PROVENCE**, Paris, et toutes pharmacies



A. MOLTENI

Constructeur d'Instruments de précision
44, RUE DU CHATEAU D'EAU, 44
PARIS

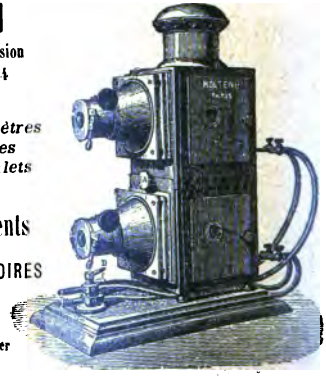
Longues-vues, Jumelles, Baromètres
Niveaux, Boussoles, Équerres
Cercles graphomètres, Chevalets
Loupes et Microscopes.

Projections et Agrandissements

APPAREILS, TABLEAUX, ACCESSOIRES

PHOTOGRAPHIE

Objectifs, Appareils de voyage et d'atelier
Fournitures photographiques.



SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 7 décembre 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Le Président dit qu'il a encore la douleur de faire part à la Société de la mort d'un des plus illustres et des plus anciens de ses membres, M. Victor Duruy. Nous ne redirons pas ce qui a été si bien dit ailleurs sur les titres du savant et de l'écrivain, sur l'homme de grand caractère; mais il nous sera permis de rappeler que M. Victor Duruy, notre grand historien, a beaucoup appliqué la géographie en histoire; dans la plupart de ses ouvrages, les considérations géographiques tiennent une place remarquable.

« Nous avons reçu de Mme Duruy une lettre que je demande la permission de vous lire, et qui prouve bien la préoccupation de notre regretté collègue:

« Monsieur le Président, la Société de Géographie a donné à M. Duruy, au jour douloureux où il nous a quittés, un témoignage de souvenir trop honorable pour que sa famille ne tienne pas à l'en remercier.

« Depuis longues années membre de votre Société, mon mari n'a cessé de suivre ses efforts et d'applaudir à ses succès. Le fascicule

du *Bulletin* a été une de ses dernières lectures ; la mort du regretté M. Dutreuil de Rhins, un de ses derniers chagrins. Interprète de tous, je vous prie, Monsieur le Président, d'exprimer notre vive gratitude à MM. les membres du Conseil, à la Société tout entière. »

« Une lettre sera adressée à Mme Duruy pour la remercier et lui exprimer encore une fois les sentiments de la Société. »

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Remercient de leur admission : MM. Guyou, Lamure et vicomte Jules de Cuverville.

— La Société Impériale russe de Géographie remercie pour les sentiments de condoléance qui lui ont été exprimés à l'occasion de la mort de S. M. l'Empereur Alexandre III.

— M. A. de Barthélemy fait part de la création d'une *Société d'Ethnographie nationale et d'Art populaire*, dont il est le secrétaire général.

Cette Société « a pour but de répandre, concurremment avec les Sociétés similaires existant à Paris ou en province, le goût des études traditionnelles françaises, le respect pour les mille objets de la vie locale ayant un caractère d'originalité et dont la conservation importe à l'intelligence de notre vie nationale, etc. »

Le Bureau de la Société est ainsi composé : *Présidents d'honneur :* MM. Xavier Charmes, de l'Institut, directeur au Ministère de l'Instruction publique ; Henry Roujon, directeur des Beaux-Arts au même Ministère ; *Président :* M. André Theuriet ; *Vice-présidents :* MM. Bonnat, de l'Institut ; Puvis de Chavannes, président de la Société nationale des Beaux-Arts.

— L'Instituto geografico historico de Bahia (Brésil), dont nous avons annoncé la fondation toute récente (C. R., p. 349), fait part de sa création d'un musée.

— M. Müller, de Tachkent, signale un fait assez curieux pour mériter d'être reproduit ici : « Dans la matinée du 17 août dernier, un train de voyageurs, qui passait de la station Kief II à la station Kief I, fut arrêté par une masse de chenilles qui traversaient la voie et venaient des potagers voisins.

« Le train avançait à travers les chenilles écrasées, comme dans une pâte ; mais, avant d'arriver au pont, alors que le train se

trouvait sur une petite montée située en face de Solomèneki, les roues des wagons se mirent à patiner et la machine ne fut plus en état de les traîner. On fut alors obligé d'avoir recours à une autre locomotive, et ce n'est que de cette façon qu'on réussit à franchir cet obstacle bien inattendu. — D'après le journal *Kiévlanine*, les choux des potagers environnant la ville ont été entièrement dévorés. (*Pravitelstvenni Viéstnik*, du 21 août-2 septembre 1894, n° 182.) »

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le général Pâris adresse le travail qu'il avait commencé en 1863 à Strasbourg, sur la demande et sous la direction de son regretté maître et ami, M. W. P. Schimper. Ce travail touchait à son terme, lorsque éclata la guerre de 1870. « Inutile de dire, ajoute le général, qu'à partir de 1871, le devoir professionnel a dû tout absorber. Ce n'est donc qu'en 1889, lorsque je suis passé dans le cadre de réserve, que j'ai pu m'y remettre. Mais il a fallu alors le reprendre *ab ovo*, par suite des nombreuses récoltes faites par les explorateurs, pendant ces vingt dernières années, dans des régions jusqu'alors plus ou moins vierges, du moins au point de vue des études bryologiques, et de la grande quantité d'ouvrages où la description en avait paru.

« C'est le goût de la géographie qui m'a donné celui de la botanique, à peu près localisé, depuis que j'ai travaillé avec M. W. P. Schimper, dans les études micrographiques. On s'en apercevra au soin avec lequel j'ai donné, pour chaque espèce, les conditions d'habitat (toutes les fois que je l'ai pu) et de la dispersion géographique. C'est à ce point de vue qu'il pourra peut-être intéresser quelques-uns de nos collègues. La carte des régions bryologiques qui terminera l'ouvrage, sera établie sur le modèle de la carte des régions zoologiques que M. Welsch a donnée dans la première livraison du troisième volume des *Annales de géographie* (1). »

— Le Service géographique de l'armée adresse : 1° un exemplaire de la carte de Madagascar, au 2 000 000e en couleurs, nouvellement publiée ; 2° quatre feuilles, nouvellement publiées, des cartes d'Afrique au 2 000 000e, d'Algérie et de Tunisie au 50 000e et au 200 000e en couleurs.

(1) Pour le titre complet de l'ouvrage du général Pâris, *Index bryologicus*... voy. aux *Ouvrages offerts*.

— M. J. de Brettes envoie deux planches photographiques (1) sur lesquelles sont reproduites quatre plaques pectorales découvertes récemment à Macheta (Colombie) et dont les originaux, en or massif, viennent d'être offerts à S. S. le pape Léon XIII par le Gouvernement colombien. Ces ornements ressemblent aux signes pectoraux portés autrefois par les grands prêtres juifs et assyriens. Divers attributs dont ils sont entourés font supposer qu'ils appartenaient aux guerriers caciques.

L'une de ces plaques, la plus grande, pèse 390 grammes et mesure 24 × 21 centimètres. Les trois autres sont de dimensions moindres. Les pectoraux sont couverts de figurines en relief et portent à leur extrémité des anneaux, destinés probablement à recevoir différents objets : chaînes, billes, fétiches.

Les auteurs de ces petits chefs-d'œuvre d'art paraissent être les Chibchas, peuple aborigène du territoire actuel de Colombie, considérée comme la nation jadis la plus civilisée du continent sud-américain et qui connaissaient le secret de la fonte des métaux.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

— [**Cartographie**]. — M. Ludovic Drapeyron adresse à la Société le questionnaire que la Société de Topographie de France, dont il est le secrétaire général, vient de publier, relativement à l'enquête à instituer sur l'exécution de la grande carte topographique de France de Cassini de Thury.

Le monument que la Société de Topographie se propose d'élever à la mémoire de l'auteur de notre première grande carte topographique, est en bonne voie; mais cette Société a voulu justifier en quelque sorte cet honneur, en retraçant les travaux considérables accomplis par Cassini de Thury.

[**Russie**]. — Nouvelles géographiques communiquées par M. Venukoff :

« 1° Pendant l'été de 1894 il s'est formé, dans la partie méridionale de la mer Caspienne, un volcan sous-marin que les officiers de l'aviso russe *Lotzman* (Pilote) étudient maintenant. Ce navire a trouvé le sommet du volcan sous la latitude 38° 13′ 30″ nord et la longitude 52° 37′ est de Greenwich; la distance de la côte la plus rapprochée de la mer est de 45 kilomètres. Le volcan lance jusqu'à

(1) On trouvera plus loin, p. 452, la lettre où M. de Brettes annonce cet envoi et où il donne des détails sur son voyage.

une certaine hauteur une quantité de boue; mais son sommet est au-dessous du niveau de la mer. Le diamètre du cratère est à peine de 6 mètres et les pentes de la colline sous-marine sont si douces qu'à la distance de 380 mètres du pic, la profondeur de la mer n'atteint que 15 mètres (25 : 1). Mais plus loin, à 1800 mètres, cette profondeur devient très grande, et les cartes marines montrent qu'elle y reste la même qu'à 1861 mètres, lorsque les sondages ont été faits dans toute la mer Caspienne.

« 2° M. Yatchevsky a fait plusieurs observations sur les changements de la température du sol avec la profondeur, dans les montagnes de la Sibérie méridionale. Il a trouvé que ces changements sont plus rapides sur les sommets et les pentes des montagnes, qu'à leurs pieds, c'est-à-dire dans les vallées. En outre, il reconnaît que la surface terrestre dans ces vallées est plus froide que sur les versants des montagnes voisines. Les faits sont bien établis, mais n'ont pas encore d'explication.

« 3° Je puis compléter maintenant ma communication précédente sur le voyage de M. Defforges dans l'Asie centrale, où il a déterminé l'intensité de la pesanteur à Tachkent, à Boukkara, à Ouzoun Ada et à Tiflis. — De son côté, M. Sternek, géodésien autrichien, a fait l'observation du pendule à Poulkova et à Moscou, où la pesanteur était déjà étudiée par les savants russes. On prédit un grand succès à la méthode de M. Sternek dans cette sorte d'études, grâce à la simplicité et la rapidité des travaux : le savant viennois a déjà déterminé la force de la pesanteur sur 500 points.

« 4° On attend à Saint-Pétersbourg, dans un délai rapproché, la publication des rapports suivants d'explorateurs : M. Obroutcheff, géologue, sur la géologie de la Mongolie; MM. Androussoff et Spindler, sur la géologie et l'hydrographie des environs de Constantinople, à propos du récent tremblement de terre; M. Wilkitzky, sur la géographie physique des embouchures de l'Iénisseï.

« 5° Une expédition scientifique pour l'Afrique centrale se prépare à Saint-Pétersbourg sous les auspices de la Société de géographie de Russie. Son chef, M. le Dr Élysséeff, aura deux compagnons de voyage. »

[**Afrique**]. — Par une lettre en date du 30 octobre, M. F. Foureau annonce qu'il est arrivé la veille à Ouargla et qu'il part pour le sud, se dirigeant vers les campements des chefs des Touareg Azdjer.

L'affaire de la restitution des chameaux razziés vers 1885 par

les Oulad Amran du Souf, et que M. Foureau avait traitée avec les notables Azdjer dans son dernier voyage, était sur le point d'être terminée « à l'entière satisfaction de tous, ce qui déterminera, dit-il, les Azdjer à exécuter leurs promesses et à me conduire au sud de leur pays. En effet, par le règlement de cette affaire, nous aurons fait disparaître un de leurs principaux griefs contre nous, grief qu'ils avaient eux-mêmes, l'an dernier, mis en avant pour m'empêcher de marcher vers le sud.

« Aussi souvent que je le pourrai, je vous tiendrai au courant de ma marche et de mes travaux... »

— De Kayes, 10 novembre, M. Félix Dubois écrit que c'est au Soudan, au moment de s'engager sur la route de Tombouctou, qu'il a reçu des nouvelles de la Société. Il la remercie des vœux qu'elle forme pour son entreprise.

— De Batah (Congo), M. C. Cuny envoie deux cartes : l'une de l'Afrique équatoriale (région nord-ouest) ; l'autre, le relevé de son dernier voyage dans le haut Benito, accompagnées d'une notice sur les peuples se trouvant entre l'Équateur et le 3° nord et du 7° au 10° longitude orientale (méridien de Paris). Cette notice, surtout commerciale, contient néanmoins, dit-il, des renseignements peu connus sur les indigènes, leurs mœurs, leurs coutumes, leur façon de travailler, les ressources du pays, son hydrographie, etc. Une carte générale donne les affluents du moyen et du bas Bénito inconnus jusqu'à ce jour des Européens, et la carte du dernier voyage de M. Cuny fournit quelques détails sur le trajet qu'il projette d'accomplir, l'an prochain, jusqu'à la Sangha.

— De Tchiromo, 24 octobre, M. Edouard Foa fait part de son arrivée, après un voyage à peu près exempt d'incidents, mais qui a duré près de quatre-vingt-deux jours. « Nous avons trouvé, dit-il, le pays littéralement couvert de sauterelles et les indigènes qui se battent en plusieurs endroits du Nyassaland. Ces deux événements auront un effet direct sur nos projets : avec la famine et le désordre en perspective, les indigènes se refusent à nous accompagner jusqu'au lac ; nous serons donc forcés de faire venir des porteurs de fort loin, ce qui nous retardera beaucoup. La saison des pluies qui commence va rendre toute marche impossible, du moins jusqu'en février ou mars de l'an prochain. Il nous faudra donc séjourner dans la région. Je compte mettre à profit cet arrêt forcé en visitant les territoires au nord-est du Ruo entre cette rivière et la Rovouma, et en réunissant quelques spécimens de l'histoire naturelle de la région. Chaque fois que je pourrai

communiquer avec la côte, je tiendrai la Société au courant de nos travaux. »

Madagascar. — De Gênes, le baron de Bieberstein communique la relation d'un voyage à Madagascar adressée à M. Ferrari, Consul de Perse en cette ville, par un de ses parents. Cette relation date déjà de plus de dix ans (1883); l'auteur, M. Al. de Spigno, y raconte que le premier Ministre-roi Rainilaiarivony, mari de la reine Ranavalo II, puis de la reine Ranavalo III, avait offert au voyageur deux Simandoas ou confidents de la reine pour l'accompagner dans l'entreprise ardue de traverser l'île de l'est à l'ouest :

« ... A la distance de trois journées de Maevetanan, point où l'on rencontre le fleuve Betsibouka, mes porteurs, dit-il, m'abandonnèrent le long de la route, à cause de la crainte qu'ils avaient des Sakalaves. On ne trouvait plus d'habitations et nous fûmes obligés de camper. En conséquence du retard occasionné par le départ des porteurs et par la perte de temps que j'eus à éprouver pour persuader aux soldats de se charger de leur besogne, nous n'étions fort heureusement pas arrivés à temps à l'endroit, au bord d'un ruisseau, où nous devions passer la nuit, et nous avions dû nous arrêter deux heures avant. Ainsi que je l'appris plus tard, nous y étions attendus par des brigands Sakalaves, qui s'étaient embusqués dans un bois, afin de nous massacrer pendant notre sommeil. Après souper je fis éteindre les feux pour ne point trahir notre présence.

« A la pointe du jour, nous nous engageâmes sur la montée, et, après deux heures de marche, nous nous trouvâmes sur le plateau où nous avions dû camper la nuit. Tout à coup le soldat de l'escorte qui marchait en tête, s'écria : « Sakalavas! ratzi, ratzi (mauvais)! » Je distinguai, à une cinquantaine de pas, deux brigands Sakalaves en vedette. Incontinent je me mis à courir sur eux, suivi d'un Simandoa; mais ils eurent le temps de se cacher dans le fourré. Après d'infructueuses recherches, nous nous mîmes de nouveau en route en descendant vers le ruisseau voisin que nous avions à traverser.

« Soudain douze Sakalaves débouchèrent de la forêt à notre gauche. Six d'entre eux étaient armés de fusils et tous de lances. Ils descendaient rapidement dans la direction du ruisseau, afin de nous attaquer. Mon escorte s'arrêta, criant : « Sakalavas! ratzi, ratzi », et les Simandoas se mirent à exécuter une danse guerrière, s'accompagnant du bouclier et de la lance, en réponse aux Saka-

laves qui, en brandissant leurs fusils et leurs lances, ne cessaient point de descendre de notre côté, d'un pas accéléré. J'armai mon fusil, et je visai la tête d'un brigand. La balle fit l'effet désiré. Aussitôt après, un repli de terrain déroba ses compagnons à notre vue jusqu'au ruisseau. Comme j'avais donné l'ordre d'avancer sans retard, nous parvînmes à traverser l'eau avant que les Sakalaves eussent le temps de nous rejoindre et de nous surprendre... »

[Amérique]. — *Le climat du Mexique.* — De statistiques qui lui ont été adressées par le Département de l'Agriculture des États-Unis, M. Daniel Bellet extrait quelques chiffres relatifs à la pluviosité dans la ville de Mexico.

On avait calculé, en s'appuyant sur des observations faites pendant douze années, que la chute de pluie annuelle, à Mexico, était de 616 millimètres; mais, d'après les données recueillies pendant les cinq années 1885-1889, il faudrait sensiblement majorer ce chiffre. La moyenne atteint en effet 651,5 millimètres.

Pendant la même période, le nombre des jours de pluie a été, en moyenne, d'un peu plus de 149 par an. On pourrait ajouter qu'en 1885 il y a eu 10 jours de grêle, 3 en 1886, 3 en 1886, 7 en 1888, 2 en 1889.

Lettre de M. le vicomte de Brettes. — Le voyageur y donne des nouvelles de sa mission depuis le 14 juillet dernier, date à laquelle il a écrit de San-Antonio (Sierra Nevada) à la Société, au moment où il entrait sur le territoire Taïroua par l'est, c'est-à-dire par Sibijoua, Kouba et Taminakka :

« Rio Hacha, 20 octobre. — Le 18 juillet, j'arrivai à Taminakka avec un domestique civilisé, espérant y trouver, comme en 1892, le nombre d'Indiens nécessaire pour porter mes vivres envoyés d'avance dans ce village. Après de longs pourparlers, le chef indien Handigua consentit à me donner dix hommes. Mais, ce n'était qu'une ruse : le 28 juillet, date du départ, les indigènes désignés pour m'accompagner s'étaient enfuis dans les montagnes pendant la nuit ainsi que le chef et la population tout entière.

« Le pays que je me proposais d'explorer est, en effet, considéré par les Arhouaques comme une sorte de région sacrée, où ils ne pénètrent eux-mêmes qu'à de très rares intervalles. Les *mamas* ou prêtres-sorciers qui, depuis quatre ans, m'ont toujours témoigné de la sympathie, s'étaient, je l'ai su depuis, formellement opposés à mon voyage de découvertes. Devant cette défection aussi malen-

contreuse qu'imprévue, je n'avais qu'à retourner à San-Antonio pour chercher des « peones » civilisés. Le 30 juillet, j'y trouvai un courrier m'appelant à Rio-Hacha, où je me rendis et successivement, de là, à San-Martha et à Carthagène (2 septembre) où j'eus l'honneur de voir le Dr Nunez, Président de la République de Colombie, deux semaines avant sa mort.

« Le 12 septembre, je renouvelai ma tentative dans de meilleures conditions, en entrant par le nord (embouchure de Rio Montaiji ou Buritaca). Plus heureux cette fois, je parvins à explorer la région septentrionale où, seuls, m'avaient précédé les conquérants Garcia (1529), Pedro de Lerma (1530), Alonzo Luiz de Lugo (1536), ainsi que la région centrale encore « terra incognita ». Le 26 septembre, j'atteignais Rio-Hacha. Ce voyage s'est effectué très rapidement, faute de points de ravitaillement. La vallée Taïroua, jadis très peuplée, est aujourd'hui tout à fait déserte. Le gibier même y est rare : je n'y ai rencontré que des traces de *dontos* et de tigres et, à l'exception de la plante parasite *malbéti* (appelée *Cebollete* par les Colombiens), qui conserve l'eau des pluies à l'aisselle de ses feuilles et dont on mange la racine, aucune plante comestible dans la forêt.

« J'ai raccordé la triangulation de cette reconnaissance à celle de mes précédents voyages ; fixé l'étendue de la considérable vallée Taïroua (564 kil. c.), déterminé les positions de nombreux sommets qui l'entourent et le cours des principales rivières qui l'arrosent. J'ai eu, de plus, la bonne fortune de retrouver l'emplacement de l'ancienne ville indienne de Sincorona, saccagée par les Espagnols en 1571 (par Diego de Andrade), et de découvrir deux autres cités (la dernière moins importante), respectivement situées à 3,7 et 14 milles nautiques de l'embouchure du Buritaca ; les deux premières sur la rive est, l'autre sur la rive ouest.

« Tel est le bilan de mes deux derniers voyages dans la Sierra Nevada de Santa-Martha (Magdalena). A mon retour en France, j'aurai l'honneur de vous faire part d'une façon plus détaillée de tous les résultats obtenus.

« Il est rare de rencontrer un aussi grand nombre de ruines d'antiques cités sur une superficie de terrain aussi restreinte que l'espace compris entre les caps San-Augustin et de la Aguja (de l'Aiguille) sur une profondeur d'environ 20 milles vers le sud, de la mer des Caraïbes à la ligne des hauts sommets de la Sierra Nevada de Santa-Martha. Toute cette contrée est une mine archéologique inépuisable et mériterait d'être méthodiquement fouillée.

On y trouve une grande quantité d'objets d'or et une foule d'ustensiles en pierre polie, tels que haches, coins, outils d'orfèvrerie, clochettes, pierres à polir, cylindres de quartzite percés pour colliers, etc., etc.

« Par ce courrier, j'ai l'honneur de vous adresser deux photographies de *pétos*, ornements pectoraux des Chibohos, trouvés à Macheta et dont le Gouvernement colombien vient de faire cadeau au Pape (1).

« Dès que j'aurai fini de calculer mes dernières observations, je me remettrai en route pour terminer, cette fois je l'espère, l'étude du massif de la Nevada de Santa-Martha.

« *P.-S.* — Ci-joint un article publié par *El Porvenir* de Carthagena, au sujet des *pétos* dont je me suis procuré les photographies à l'intention de la Société. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance de M. J. Eysséric.

« Chargé d'une mission du Ministère de l'Instruction publique, M. Eysséric vient de faire le tour du monde. Au cours de ce voyage il a exécuté, outre un grand nombre de photographies, plusieurs centaines de dessins ou d'aquarelles faits avec beaucoup de talent et dont l'ensemble présente un grand intérêt géographique. Il a exécuté aussi le levé d'une partie du cours du Yangtse. Je lui souhaite la bienvenue en votre nom. »

Le Président signale également la présence de M. Courtellemont qui vient de faire un voyage très intéressant : « Il a visité la Mecque, ville où l'on va difficilement et d'où l'on revient plus difficilement encore. M. Courtellemont est le second Français qui ait accompli ce voyage plein de périls : il a bien voulu accepter de nous donner quelques détails sur ce sujet, ce dont nous lui sommes très reconnaissants. » (Voy. plus loin, p. 463, la communication de M. Courtellemont.)

Présentations de livres, cartes, etc. — Le Président offre à la Société un exemplaire du livre qu'il vient de publier dans l'*Encyclopédie scientifique des Aide-mémoire*, dirigée par M. Léauté, et qui a pour titre : *Chronomètres de marine*.

(1) Voy. plus haut, p. 448.

« C'est un résumé des connaissances théoriques sur le sujet et des règles pratiques à suivre pour obtenir les meilleurs résultats possibles. On sait que c'est d'observations chronométriques que dépendent la majeure partie des longitudes géographiques. L'ouvrage, d'ailleurs, malgré son titre un peu spécial, pourra être utile à tous les voyageurs qui emploient des montres de précision.

« Puisque je parle d'instruments, permettez-moi de vous signaler brièvement la *boussole-jumelle*, inventée par M. Géraud, officier de cavalerie. C'est une simple jumelle à laquelle on a ajouté une petite boussole; à l'aide de cette boussole, en même temps qu'on regarde un objet éloigné, on peut aussi lire immédiatement son relèvement magnétique. Cette boussole est installée dans une des lnnettes, et un miroir renvoie son image à l'oculaire. Une disposition fort simple permet de mettre à volonté cet oculaire au point pour un objet éloigné ou pour la boussole. Dans le premier cas, on a une jumelle ordinaire; dans le second, l'œil droit voit l'objet, l'œil gauche voit la boussole, et il n'est pas difficile d'apprécier la coïncidence et de lire le relèvement. J'ai expérimenté l'appareil, qui me paraît donner des résultats exacts à peu de degrés près, et qui peut être recommandé plus spécialement aux explorateurs, auxquels il fournira, sans difficulté d'installation, des renseignements d'une précision suffisante pour faire leur point sur une carte et orienter leur route. »

— M. Jules Girard dépose sur le Bureau un exemplaire de son ouvrage : *la Géographie littorale*. Il y examine les conséquences des alluvions et des érosions, facteurs qui, combinés entre eux, provoquent des phénomènes importants dans la transformation des côtes. En comparant le présent avec le passé, on voit que les terres n'ont pas été brusquement submergées, ni les mers comblées par des bouleversements. Les modifications superficielles se sont opérées par un procédé propre à chaque région. Aussi, la comparaison des faits qui s'accomplissent sous nos yeux avec ceux qui paraissent s'être produits aux époques géologiques donne des notions sur l'histoire des transformations provoquées par les phénomènes de destruction et de reconstitution. Cette étude comprend les divisions suivantes : les mouvements des eaux, l'érosion littorale, les mouvements des sables, la genèse des plages, les deltas, les estuaires, les vestiges littoraux et les mouvements du sol. Elle est accompagnée de nombreuses cartes et gravures.

— M. P. Vuillot [Mb.] présente à la Société une carte de la région de Tombouctou et de toute la partie du Soudan français

s'étendant du lac Debho à Ras el Mâ au nord-ouest et à Aghelal vers l'est, carte qui a été dressée, de janvier à juillet 1894, par M. Bluzet, lieutenant d'infanterie de marine, attaché à l'État-major du Cercle de Tombouctou.

Cette carte a été établie d'après les levés personnels de son auteur, d'après les itinéraires des diverses reconnaissances faites dans la région; enfin, d'après l'ensemble des renseignements recueillis par le service de l'État-major.

Ce document présente donc un certain intérêt, car il complète et rectifie toute la géographie de cette région ; aussi, M. le Ministre des Colonies a-t-il bien voulu en autoriser la communication à la Société de Géographie.

Parmi les indications nouvelles que donne cette carte, il convient de noter tout l'itinéraire de la colonne Joffre, qui a été levé avec le plus grand soin. Cette route suit toute la partie N. O. des inondations du Niger, en côtoyant les rives des lacs de Tenda, de Kabara, de Takadji et de Horo. Les environs de Goundam sont aussi chose nouvelle, ainsi que la fixation des rives du lac de Fati et l'indication de la vaste dépression de Fagnibine, s'étendant au N.-O. des massifs montagneux de Bankoré et de Tarkounebongo.

Il importe également de remarquer les limites des nouvelles divisions administratives de cette partie du Soudan. Actuellement, en effet, la région de Tombouctou se subdivise en trois cercles : celui de Tombouctou même, avec un commandant supérieur, celui de Goundam et celui de Saraféré, à la tête desquels se trouvent des commandants de cercle.

En résumé, ce document nouveau présente un certain nombre de points intéressants qui complètent les notions fort vagues que l'on possédait sur cette région, presque inconnue encore il y a quelques mois.

Le Président remercie M. Vuillot. « La carte qu'il vient de présenter, gravée par ses soins, accompagnera le numéro du Compte rendu contenant la note dont il vient d'être donné communication. »

— Le général Derrécagaix présente une nouvelle carte de Madagascar dressée au Service géographique de l'armée par le capitaine Rouby.

« Cette carte a pour point de départ celle d'Afrique du commandant de Lannoy de Bissy, que vous connaissez tous ; elle est au 1/2 000 000e, en couleurs et contient tous les derniers itinéraires. Cette mise au courant est due surtout aux documents que la Société a bien voulu

nous transmettre; je saisis donc cette occasion pour la remercier de ses communications, et particulièrement nôtre excellent Secrétaire général qui en a pris l'initiative. »

— M. Maunoir attire l'attention des assistants sur une collection de soixante-dix-sept photographies que le comte Raymond de Dalmas offre à la Société. Il les a exécutées en parcourant sur son yacht *Chazalie* les parages d'une partie de l'Orient, aussi intéressante par la beauté de ses sites que par la richesse de ses souvenirs historiques.

Nous visitons les côtes de la Grèce, les Cyclades, le site étrange, imposant chaos, où sont établis les couvents dits des Météores; en Anatolie, plusieurs vues sont consacrées à Isnik, qui fut Nicée, aux Sporades; Mytilène ou Lesbos, Samos, Rhodes sont représentés par plusieurs planches; Adalia, en Pamphilie, Eski-Adalia avec ses ruines, et enfin Allaya, sur le littoral de la Cilicie-Trachée, ont été les sujets de ces photographies d'une remarquable exécucution qui ajoutent aux richesses photographiques de la Société. Il ne faudrait pourtant pas que cette richesse décourageât les libéralités. On ne saurait avoir en trop grand nombre des représentations de localités ou de terrains qui se modifient à travers les âges et dont les époques futures se féliciteront peut-être de constater l'état actuel.

Voyage du commandant Defforges en Russie (Europe et Asie). — Le général Derrécagaix rappelle qu'à la dernière séance, M. le général Venukoff a dit deux mots du voyage exécuté en Russie par le commandant Defforges, un de nos collègues. « Depuis lors j'ai reçu, dit-il, des nouvelles que je crois devoir vous transmettre. La Russie, depuis quelques années, nous envoie de jeunes professeurs pour étudier nos méthodes de géodésie. Au printemps dernier, à la suite du départ d'un de ces messieurs, le Gouvernement russe a demandé au Gouvernement français de vouloir bien autoriser le commandant Defforges à se rendre en Russie, pour exécuter, à l'observatoire de Poulkovo, des expériences sur les mesures de l'intensité de la pesanteur au moyen du pendule. Naturellement on s'est empressé de répondre favorablement à cette demande et le commandant Defforges, après les manœuvres de la Beauce auxquelles il avait pris part, s'est rendu en Russie. Dès son arrivée, on lui demanda une conférence sur les observations qu'il allait faire et cette conférence eut un plein succès. Le directeur de l'observatoire de Poulkovo, le général de Tillo, et le général

Stebnitzki, qui dirige en Russie les travaux géographiques, décidèrent alors de confier au commandant Defforges un astronome, M. Wittram, et ils réunirent des fonds qu'ils mirent à sa disposition pour lui permettre d'aller dans la région du Pamir.

« Vous savez que le commandant Defforges a acquis une notoriété particulière par suite de ses études remarquables sur la mesure de l'intensité de la pesanteur ; un des résultats les plus curieux de ses travaux a été de faire constater que, dans les régions montagneuses où l'on croyait l'intensité plus forte qu'ailleurs, cette intensité est au contraire plus faible, et que, d'autre part, dans les régions maritimes, l'intensité est plus forte, alors qu'il était admis qu'elle devait être plus faible.

« Je ne saurais mieux vous donner une idée du voyage du commandant Defforges, qu'en vous citant ce passage d'une lettre qu'il m'a adressée de Boukhara :

« Parti le mercredi 24 octobre de Saint-Pétersbourg, nous étions, mon compagnon M. Wittram et moi, à Moscou le 25, à Tsaritzinn, sur la Volga, le 26 au soir. Soit 1700 kilomètres de chemin de fer. Le 27, à midi, nous quittions Tsaritzinn par un bateau de la Volga et arrivions à Astrakhan le 28, à neuf heures du matin. Le temps de nous transborder, nous et nos bagages, sur un remorqueur, et nous arrivions, le soir du 28, au port d'Astrakhan pour prendre passage sur le *Prince Bariatinski*, de la Compagnie Caucase et Mercure, qui nous portait le 29 à Pétrofsk, et le 1er novembre au matin à Ouzoun-Ada, sur la rive orientale de la mer Caspienne. Soit 1700 kilomètres en bateau. Nous trouvions à Ouzoun-Ada un wagon spécial pour nous et nos instruments. Ce wagon était attaché, le soir du 1er novembre, au train de Samarcande où nous arrivions le dimanche 4 novembre. Soit encore 1450 kilomètres en chemin de fer.

« Le lundi 5 novembre, nous partions en tarantass par la route de poste pour Taschkent, où nous arrivions quarante-huit heures après, le 7 novembre, après avoir parcouru 300 kilomètres par des chemins dont vous n'avez pas d'idée. Le 7 au soir, nous commencions, à l'observatoire de Taschkent, la station de pendule, que nous terminions le 9 à minuit. Le 10, à dix heures du soir, nous reprenions la route de Samarcande en tarantass. Nous franchissions en trente-six heures nos 300 kilomètres de route détestable, dans le vent, le froid et la poussière, et, après dix heures de repos à Samarcande, nous prenions le train pour Boukhara, où nous sommes arrivés cette nuit et où tout est déjà préparé pour com-

mencer la station du pendule. Vous voyez que nous n'avons pas perdu notre temps.

« Cette rapidité de voyage et d'opérations n'eût pu être réalisée sans le concours inappréciable des autorités russes. Le général Obroutcheff, chef d'état-major de l'armée, a bien voulu télégraphier lui-même aux Gouverneurs du Turkestan et de la Transcaspienne. De plus, le général Stebnitzki avait personnellement télégraphié à tous ses chefs de service, à l'observatoire de Taschkent et au chef du chemin de fer. Enfin, les compagnies de navigation ont été prévenues par le Ministre des Communications et ont été pleines de complaisance. On nous a attribué, sur le chemin de fer militaire transcaspien, un wagon-salon qui nous attend à chaque station et que nous pouvons faire attacher sans avis préalable à tous les trains. A l'observatoire de Taschkent, nous avons trouvé tout le monde à nos ordres et notre logement prêt. A Boukhara, nous sommes installés à la résidence russe, recevant l'hospitalité du ministre résident, M. Lessar.

« C'est vous dire que je n'ai jamais rêvé pareil accueil et pareille assistance. Le résultat, d'ailleurs, en vaudra la peine. J'ai déjà trouvé à Taschkent tout ce que je prévoyais, une anomalie considérable qui continue celle de l'Himalaya. Pour appuyer ce résultat, je fais une station à Boukhara et j'en ferai une sur la Caspienne, à Ouzoun-Ada. En me bornant là, je rentrerais sans peine en France dans mes délais. Mais le général Stebnitzki a insisté beaucoup sur le désir qu'il a de nous voir observer en une station du Caucase, pour assurer la liaison des travaux français et russes et confirmer l'explication curieuse que j'ai pu donner, après la station de Poulkovo, des anomalies trouvées par les Russes au Caucase, anomalies qui déroutaient tout le monde. Si donc le temps ne me presse pas trop, je ferai encore une station à Tiflis et j'arriverai vers le 1er décembre à Constantinople.

« J'étudie avec le plus vif intérêt ce pays curieux à tant d'égards et j'admire la façon dont les Russes se l'assimilent et la rapidité avec laquelle il se russifie. Les villes naissent ici comme en Amérique; le commerce se crée, l'agriculture se développe avec une intensité étonnante. Ce qui vous frapperait comme moi, c'est la ressemblance de ce pays avec l'Algérie et la Tunisie, comme sol, comme montagnes, comme déserts, comme population et comme mœurs. C'est un des voyages les plus intéressants qu'on puisse faire. Il est long, mais pas extrêmement fatigant, grâce au confort relatif que les Russes ont su établir partout. »

« Il m'a semblé de mon devoir, ajoute le général, de vous donner ces détails afin de vous mettre au courant de l'importance scientifique de ce voyage, ainsi que de l'accueil gracieux et bienveillant que les autorités russes ont fait à notre collègue. J'ajoute que le commandant Defforges sera ici la semaine prochaine et je pense qu'il pourra d'ici peu vous faire lui-même le récit de son voyage. »

Le Président : « Nous sommes très reconnaissants à M. le général Derrécagaix d'avoir bien voulu nous donner la primeur des nouvelles reçues du commandant Defforges. Vous savez que les travaux de cet officier sur les mesures d'intensité de la pesanteur au moyen du pendule sont de ceux qui font honneur à un pays. Il est certain que le commandant Defforges est au premier rang de ceux qui ont revendiqué, pour la géodésie française, la place qu'elle avait au commencement de ce siècle, place qu'elle a perdue un instant, mais qu'elle a reprise actuellement en Europe. »

Collection de photographies de documents néo-zélandais, offerte par M. Peschard. — M. Edouard Blanc rappelle que la Société de Géographie l'avait chargé de la représenter au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui s'est tenu à Caen, du 9 au 16 août dernier, Congrès où il eut en même temps l'honneur de présider la Section de géographie :

« Les questions géographiques discutées dans ce Congrès ont, dit-il, été nombreuses. Plusieurs d'entre elles présentaient même un intérêt de premier ordre, comme, par exemple, le projet d'exécution d'une carte internationale du globe au 1/1 000 000e. Aussi le compte rendu des travaux de la Section de géographie comporte-t-il forcément d'assez longs développements. Nous en ferons l'objet d'un rapport spécial, trop étendu et trop aride pour qu'il en soit donné lecture en séance. Aujourd'hui, je me bornerai à déposer sur le bureau de la Société de Géographie un travail fort intéressant dont il nous est fait hommage par l'auteur, à l'occasion de ce même Congrès de Caen. C'est un album de photographies, représentant les pièces d'une très importante collection que les membres du Congrès ont eu la bonne fortune d'admirer.

« Cette collection, très précieuse, est relative spécialement à la Nouvelle-Zélande ; elle a été formée par un érudit, M. Peschard, qui habite actuellement Caen. M. Peschard s'est donné pour tâche, depuis nombre d'années, l'étude de cette île si curieuse et encore imparfaitement connue. Les photographies que voici sont relatives, les unes à l'ethnographie, les autres à l'histoire natu-

N.os 18-19 (1894)

)U

e de marine

s recueillies

embre 1894.

nètres

Paris. Imp. Erhard F.es

relle. Il y a lieu d'admirer de nombreuses pièces ostéologiques, préparées avec le plus grand soin et consistant en restes de *Moas* ou *Dinornis*, ces oiseaux gigantesques, aptères comme le sont encore aujourd'hui les *kivis*, et qui peuplaient autrefois la Nouvelle-Zélande, où leur race s'est éteinte peu de temps avant la découverte de cette île par les Européens. M. Peschard en possède, outre de nombreux fragments, un squelette complet; il possède même, chose excessivement rare, des plumes de ces oiseaux disparus depuis plusieurs siècles. Les espèces différentes dont M. Peschard nous présente des restes admirablement préparés sont au nombre de sept ou huit. L'une d'elles, le *giganteus Dinornis*, dépasse près de deux fois la taille d'un homme, comme le montre l'une des photographies en question. On peut se demander si ces oiseaux énormes, dépourvus d'ailes et armés de pattes fouisseuses extrêmement puissantes, surtout chez le *Dinornis Elephantopus*, vivaient dans des terriers comme le font aujourd'hui les espèces encore vivantes du genre *Apteryx*, appartenant à la même famille et habitant la même île. Dans ce cas, les terriers creusés par ces oiseaux devaient être de véritables cavernes.

« Un autre point très intéressant à étudier, c'était la structure interne des os de ces grands oiseaux. On sait en effet que les oiseaux pourvus d'ailes ont des os creux, dont le canal intérieur communique avec les sacs aériens disposés dans diverses parties du corps et qui sont destinés à alléger le poids spécifique de l'animal de manière à l'aider dans son vol. Mais pour ces curieux oiseaux dépourvus d'ailes, qui, par conséquent, ne volent pas, il est naturel de se demander si les os n'ont pas intérieurement une structure spéciale, les rapprochant de ceux des mammifères qui sont pleins. Bien entendu, on ne pouvait vérifier sur des vestiges fossiles remontant à plusieurs siècles les dimensions ou l'absence des sacs membraneux qui ne peuvent se conserver après la mort. Mais on pouvait étudier la structure interne des os. C'est ce que M. Peschard a rendu possible par des coupes très patiemment faites à travers des ossements appartenant à sa collection et dont il a exécuté ensuite lui-même de fort belles photographies à grande échelle. La difficulté a été d'autant plus grande que ces photographies ont dû être faites en plusieurs pièces, raccordées ensuite avec un soin minutieux.

« Parmi les documents qui se rattachent à l'histoire naturelle, M. Peschard nous a montré plusieurs exemplaires des perroquets spéciaux de la Nouvelle-Zélande, et notamment de ce singulier

perroquet nocturne, du genre *Strigops*, d'un gris verdâtre, qui vit dans des terriers, qui ressemble à un hibou, et d'un autre perroquet plus bizarre encore, le *Nestor notabilis*, que les Anglais ont été obligés de considérer comme un danger public. Les Anglais, en effet, on le sait, ont introduit dans la Nouvelle-Zélande, comme en Australie, l'élevage du mouton. Or ces perroquets ont imaginé de se percher sur le dos des moutons et d'y creuser des trous avec leur bec formidable pour en extirper les rognons. Une photographie que j'ai l'honneur de présenter à la Société nous montre un de ces oiseaux cramponné au dos d'un mouton et se livrant à cette opération. Le fait est d'autant plus curieux qu'il ne saurait être attribué à un instinct inné, ces perroquets n'ayant jamais, avant l'arrivée des Anglais, vu aucun mouton, ni même aucun animal de conformation analogue, car la faune de la Nouvelle-Zélande ne renfermait presque pas de mammifères. On sait d'ailleurs que dans toute l'Océanie, il n'y a pas d'autres mammifères que les marsupiaux. Il y a donc là de la part de ces oiseaux, un acte d'intelligence et même de calcul, d'autant plus curieux qu'il se complique certainement d'un fait de langage ou de communication analogue. Il est vrai que ces animaux sont des perroquets, mais le fait n'en est pas moins digne de remarque.

« Parmi les documents ethnographiques, qui sont très nombreux dans la collection de M. Peschard, nous signalerons diverses pièces intéressantes ou même tout à fait uniques, telles que des manteaux en écorces d'arbres, en feuilles tressées et en plumes d'oiseaux, ayant appartenu à des chefs indigènes, et notamment le manteau royal déposé par l'un des derniers rois de la Nouvelle-Zélande aux pieds du gouverneur anglais, en signe de soumission.

« Nous mentionnerons aussi de nombreuses idoles en bois ou en jade sculptés. M. Peschard fait remarquer la curieuse analogie de ces idoles avec celles qui ont été trouvées dans quelques monuments de l'Indo-Chine. Il signale ce fait que les plus anciennes d'entre elles ont des mains présentant trois doigts étendus à l'instar de certaines idoles indo-chinoises. Il voit là un symbole de la trinité hindoue et il croit possible d'en tirer des déductions relatives à l'origine ethnique des Maoris.

« Nous signalerons aussi de très curieuses pirogues dont M. Peschard possède des modèles en bois. Ces pirogues sont celles dont les Polynésiens se sont servis pour passer d'une île à l'autre et pour peupler successivement tous les archipels de l'Océan Pacifique.

Elles sont formées de deux canots couplés; mais ce qui est particulier, c'est que ces canots sont inégaux ; ils peuvent indifféremment aller en avant ou en arrière. Grâce à cette disposition, en présentant constamment à la lame le côté le plus faible, on peut arriver à résister avantageusement, paraît-il, à l'action de la mer. Cette disposition est très ingénieuse et mérite d'être notée.

« Enfin l'album photographique de M. Peschard renferme des vues de différents points de la Nouvelle-Zélande et notamment des fameuses terrasses volcaniques formées pendant des siècles par les dépôts des eaux chaudes jaillissantes et que tous les voyageurs ont admirées. Ces remarquables formations, uniques au monde, ont été, malheureusement pour les géologues, bouleversées et détruites par un cataclysme volcanique récent, qui ne permet plus de les observer autrement qu'en photographie.

« J'ai l'honneur de faire hommage à la Bibliothèque de la Société, au nom de M. Peschard, de cette intéressante collection. »

Le Président : « Nos remerciements iront tout d'abord à M. Blanc, qui a bien voulu accepter de représenter la Société à Caen; nous ne pouvions mieux choisir. M. Blanc, non seulement vient de nous faire un rapport des plus intéressants, mais il nous a rapporté une collection précieuse. J'adresse donc également nos remerciements au généreux donateur de cette collection, à qui naturellement il sera écrit en votre nom. »

Voyage à la Mecque. — M. Gervais Courtellemont commence par dire qu'il ne connaît pas de plus grand honneur pour un Français que de se voir confier une mission, si modeste qu'elle soit, à l'étranger, car il semble que l'on emporte avec soi un peu de la France et cela suffit pour donner du courage.

« J'ai, dit-il, apporté tout mon zèle à remplir la mission don M. le Gouverneur général de l'Algérie m'avait chargé auprès du grand chérif de la Mecque.

« Le témoignage de sa satisfaction et l'accueil que vous me faites ici me payent largement de mes peines...

« Si j'ai réussi dans ma difficile entreprise, c'est d'abord à mon compagnon de voyage Hadj Akli que je le dois. Hadj Akli est un Algérien, qui a loyalement servi la France depuis sa jeunesse. Il fut d'abord élève de l'école de mousses indigènes fondée par le maréchal Bugeaud, puis il servit dix ans dans la marine française.

« Depuis, il n'a cessé de voyager et il vient de faire avec moi son vingt et unième pèlerinage à la Mecque. C'est lui qui a vaincu

mes dernières hésitations en me jurant qu'il ne reviendrait pas sans moi et vous voyez qu'il a tenu parole.

« Quels sont, me demandera-t-on, les motifs qui m'ont décidé à entreprendre ce voyage? Vous n'ignorez peut-être pas que je publie depuis quatre ans une série d'ouvrages illustrés sur les pays musulmans.

« J'ai parcouru successivement l'Algérie, la Tunisie, le Maroc et l'Andalousie arabe, puis mon programme s'est étendu à l'Égypte, à la Syrie et à la Palestine, et j'espère compléter mon œuvre par la description de tout l'Orient contemporain.

« A mes yeux, la Mecque, centre intellectuel et religieux de l'Islam, était d'une importance capitale dans ce travail d'ensemble et, comme je ne m'illusionnais pas sur les difficultés à vaincre, j'ai résolu de tenter ce grand effort à l'âge où l'homme est en pleine possession de son énergie. »

M. Courtellemont expose alors le résumé suivant de son voyage :

« Nous nous sommes embarqués, Hadj Akli et moi, à Suez. Je porte l'habit d'un musulman pauvre et, passager du pont, je me mêle à mes nouveaux frères, des négociants de Médine ou d'Alep, des chameliers du Nedj, des officiers subalternes turcs, des esclaves même. Nous vivons tous en commun, pendant les trois jours que dure la traversée et nous voici à Djedda.

« Une côte basse, défendue par des bancs de coraux parallèles au rivage, une ville plate bâtie dans un désert aride, à l'horizon les montagnes de Hadda, tel apparaît Djedda. C'est, sur la mer Rouge, le port où viennent débarquer tous les ans les innombrables pèlerins arrivés par la voie de mer. 30 000 habitants environ, des rues ni pavées ni entretenues, des maisons assez bien bâties en maçonnerie; mais ce qui attire surtout les regards, ce sont les beaux moucharabiehs qui ornent les maisons les plus pauvres comme les plus riches et tous les édifices publics.

« Une grande activité commerciale règne à Djedda. Son climat est des plus pénibles à cause de l'humidité excessive; l'eau y est désagréable à boire; des légions de moustiques vous dévorent nuit et jour; en résumé, c'est le séjour le plus insupportable qu'il soit possible d'imaginer.

« A peine arrivé, je suis arrêté par la police turque qui profite d'un moment d'absence de mon compagnon. On m'accable de questions, mais je m'en tire assez facilement, grâce à mon passe-

port, qui me présente comme protégé français. Ce sont les difficultés qui commencent et je vais désormais être épié nuit et jour. Personne ne nous invite à déjeuner ou à dîner. Très mauvais signe en pays arabe où, vous le savez, tant qu'on n'a pas mangé le pain et le sel, tout est à craindre; on se voit traité en ennemi. Cependant je me fais inviter à dîner par un brave homme de l'endroit, Si Ali, sous prétexte de goûter du poisson de Djedda qui est, ma foi, fort beau.

« Je suis, paraît-il, très maladroit à ce dîner. Il me faut manger avec mes doigts du riz frit au beurre et j'en jette décidément trop sur mes vêtements et sur les tapis. Le poisson est accommodé à des sauces extraordinaires et, malgré tout mon courage, je ne puis avaler sans boire de temps en temps. Or l'usage veut qu'on mange tout le dîner sans boire, et je dérangeais tout le monde en demandant fréquemment de l'eau à l'esclave chargé du service. Bref, je me conduisis là en homme très mal élevé...

« Je rentre donc tout contristé, voyant de plus en plus près les difficultés de ma situation. Hadj Akli, qui souffre d'une grave maladie du foie, est peu indulgent et me gourmande avec force. « Tu n'es guère intelligent, me dit-il; tu ne sais même pas te tenir à table. » Bref, je me couche tout attristé. Je suis réveillé vers onze heures par notre amphitryon Si Ali qui frappe à la porte. On ouvre; il entre et sans préambule me dit : « Mon frère, je cherche en vain le sommeil et une idée m'obsède; il faut que je te parle. Contre toutes mes habitudes, je suis sorti ce soir après le coucher du soleil. Tout le monde à Djedda te dira que je ne sors jamais après dîner. Je suis marié, père de famille, mais nous avons mangé le pain et le sel ensemble, tu m'es sacré et je viens te dire ce que j'ai sur le cœur. Ne va pas à la Mecque! tu n'en reviendrais pas. Le sable du désert est blanc des ossements de ceux qui, comme toi, ont voulu pénétrer dans notre ville sainte. » Je lui réponds : « Allah seul est grand, et je ne crains que lui. S'il veut me frapper, je suis prêt, et comme tout musulman, mon plus cher désir serait de mourir au Hedjaz. Ce serait une preuve que Dieu m'appelle à lui, car il voit mon cœur et, seul, il sait que mes intentions sont pures. » — « Notre prophète nous interdit le suicide, riposte Si Ali. Tu te jettes dans le feu; tu as tort. » — « J'ai prononcé la formule sacrée : « La ila illalla Mohamed Rassoulalla »; celui qui me frappera sera un mauvais musulman et Dieu le punira! » Si Ali se retire consterné.

« Au point du jour, il revient, assiste à mes ablutions, à ma

prière du matin et se déclare très peu satisfait. Je m'acquitte fort mal, dit-il, de tous ces devoirs. Très patiemment, pendant deux jours, il a complété mon éducation. Mais comme tout Djedda commençait à s'inquiéter de la présence de ce Français nouvellement converti, brusquement j'ai décidé le départ.

« Ali me trouvait insuffisamment préparé, mais moi j'avais hâte d'en finir. Je revêts donc le *i'hram*, et me voilà presque nu sur un âne, la tête rasée et découverte, sous un soleil de feu, à deux heures de l'après-midi, en route pour la Mecque. Il paraît que c'est miracle que j'aie échappé à l'insolation. Le colonel Archinard, qui s'y connaît, me le disait avant-hier.

« Dans tous les cas, si j'ai eu un peu chaud, je l'avoue, le i'rham consistant en une simple pièce d'étoffe sans couture, entourant les reins, je dois dire que j'ai encore plus souffert du froid pendant la nuit sinistre que j'ai passée sur la route de Djedda à la Mecque.

« En effet, une distance de 85 kilomètres sépare ces deux villes, et le trajet s'effectue en une seule nuit. Il paraît impossible d'exiger une pareille carrière d'un baudet de taille moyenne, sans relais. C'est pourtant ainsi que voyage la majorité des habitants du Hedjaz pour diminuer d'un jour le voyage qui en demande deux à dos de chameau.

« La route est si peu sûre, les caravanes sont si fréquemment attaquées et dévalisées par les Bédouins nomades que l'on préfère ce mode de locomotion. Pour la même raison, les haltes sont imprévues. Ainsi, nous devions nous arrêter à mi-chemin au village de Hadda pour nous reposer quelques heures. Nos ânes avaient été déchargés, les sacoches descendues pour nous servir d'oreillers et subitement le chef des âniers ordonna le départ. 25 kilomètres plus loin, nous nous arrêtons, soi-disant pour quelques instants; on ne décharge pas les ânes... et nous stationnons quatre heures.

« Étendu sur une natte, j'ai grelotté sans rien dire pendant ce laps de temps, et je crois qu'à moins d'en mourir, il est impossible de souffrir plus cruellement du froid.

« Mes compagnons, qui n'avaient pas cru devoir manifester un zèle religieux aussi grand que le mien, étaient bien enveloppés dans leurs burnous. Arrivés à la Mecque, pour obtenir leur pardon ils ont dû égorger quelque mouton ou payer quelque petite somme à leur mufti; mais, moi, je crois avoir bien gagné ma part du paradis de Mahomet : « Sidna Mohamed sallali ou sellam ! »...

« A six heures du matin, au point du jour, le cœur ému, je fais mon entrée dans la ville sainte de l'Islam. Une nuée de pigeons voltigeait autour de moi, non pas quelques pigeons, mais des myriades. Très familiers, ils voletaient devant nous sur la route, nous entourant d'un véritable nuage. Quelques imprudents tourtereaux, attardés sur le sentier, paraissaient vouloir se faire écraser, et je tremblais — je dis bien : je tremblais — de commettre, sans le vouloir, un pareil meurtre.

« En effet, ces pigeons sont l'objet de la plus grande vénération de la part des habitants de la Mecque. Écraser un de ces oiseaux presque sacrés, entretenus dans la mosquée même par de généreuses distributions de mil et de sésame, eût été un véritable sacrilège et eût produit la plus désastreuse impression sur l'esprit de mes caravaniers!

« A peine arrivé, j'entre dans la grande mosquée pour faire mes premières dévotions. La première cérémonie, le *Touaf*, consiste à faire sept fois le tour de la Caaba ou *Bit alla*, maison de Dieu, en récitant à haute voix des prières. Cette caaba est un édifice cubique de 12 mètres environ de côté sur 15 de hauteur, recouvert d'un voile de soie noire, en haut duquel court une magnifique broderie d'or, d'un mètre environ, reproduisant des versets du Coran. Les sept tours de caaba terminés, à une allure rapide, je suis autorisé à embrasser la pierre noire enchâssée à hauteur d'homme, dans un des angles du monument. Cette pierre noire, un aérolithe d'après le capitaine Burton, ne donne pas à baiser la sensation froide du marbre. Elle est encastrée dans un disque d'argent massif de 80 centimètres environ de diamètre. Comme le veut l'usage, j'ai pris à pleines mains le disque d'argent et j'ai embrassé la pierre noire.

« Une autre cérémonie plus pénible m'attendait : le *Saï*. Il faut parcourir sept fois le trajet qui sépare un portique sacré appelé *Safa*, d'un autre portique appelé *Meroua*, distants l'un de l'autre d'environ 500 mètres. Total : 7 kilomètres à faire à une allure rapide, moitié au pas gymnastique même, en récitant des prières à haute voix ; cette course, en souvenir de l'agitation d'Agar cherchant en vain une source pour désaltérer son fils Ismaël mourant de soif en ce lieu même. L'épreuve est exigée du pèlerin avant de l'admettre à boire de l'eau miraculeuse du puits de Zem-Zem, puits que l'ange Gabriel indiqua à Agar désespérée. J'ai donc bu de l'eau de Zem-Zem après mon Touaf et mon Saï, et je suis rentré un peu brisé et fort ému chez le *metouf* qui devait me donner l'hos-

pitalité. Le metouf est un fonctionnaire religieux d'abord : c'est lui qui dirige les prières de ses hôtes. Il sert aussi de guide, de cicerone, de courtier, etc. Il y a des metoufs pour chaque pays. Les Syriens et les Turcs, comme les Abyssins et les nègres Somalis, ont les leurs; le Bornou même a le sien. Je suis descendu naturellement chez le metouf des Algériens, et je dois dire que je n'ai eu qu'à me louer de son hospitalité... »

Ici, M. Courtellemont fait projeter une vue panoramique de la Mecque, qu'il a pu prendre, dit-il, « grâce à la photo-jumelle Charpentier, qu'il recommande aux explorateurs. » Cette vue d'ensemble, embrassant la totalité de la ville du nord au sud, donne une idée très exacte de son importance. La Mecque se cache au fond d'une vallée très étroite. Au centre se trouve l'unique mosquée, le Haram ech cherif, la mosquée vénérée entre toutes, avec sa Caaba, son puits du Zem-Zem, et les quatre pavillons des quatre rites orthodoxes.

C'est ensuite une vue de la maison du grand chérif. Le voyageur signale, au premier plan, « les débris d'une étuve construite, cette année même, sous le prétexte de désinfecter les pèlerins à leur retour de Mouna. Cette étuve, les Arabes clairvoyants se sont, dit-il, empressés de la détruire. Comment, en effet, vouloir désinfecter les effets de plus de 250 000 pèlerins dans un petit local de 10 mètres sur 12 ! et pourquoi avoir installé cet établissement dans la ville même qu'on prétendait préserver d'une épidémie ? »

Puis passent sous nos yeux des spécimens de l'architecture des maisons arabes de Djedda et de la Mecque, etc. Chemin faisant, M. Courtellemont fournit d'intéressants détails sur le pèlerinage lui-même, sur les mœurs des habitants, l'alimentation de la Mecque en eau potable, sur la situation politique et surtout commerciale. Il termine en remerciant les amis qui lui ont facilité l'exécution matérielle de son entreprise, laquelle s'est faite sans aucun concours officiel. Comme on pouvait, avec juste raison, craindre une issue tragique, le Ministre de l'Instruction publique n'avait pas cru pouvoir prendre la responsabilité de charger M. Courtellemont de la mission scientifique qu'il avait sollicitée.

Le Président : « Nous félicitons cordialement M. Courtellemont de la réussite du voyage difficile qu'il vient d'accomplir et dont il a fait le récit d'une façon si pittoresque; il a laissé sous-entendre les périls qu'il a courus plutôt qu'il ne nous les a fait connaître; mais je vous ai donné une idée de ce que pouvaient être ces périls

en vous disant que M. Courtellemont est le second Français qui soit revenu de la Mecque.

« Je profite de cette occasion pour remercier M. le Gouverneur de l'Algérie de s'être fait représenter à la séance et je le remercie d'autant plus qu'il s'est fait représenter par M. de la Martinière, notre très distingué collègue, l'un des hommes les plus compétents dans les questions arabes. »

L'île de Corfou. — Après avoir, pendant l'été de 1892, visité Jan Mayen et le Spitzberg, M. Charles Rabot fit, l'hiver suivant, un long séjour à Corfou. C'est l'exposé des observations recueillies durant ce dernier voyage qu'il communique à la Société.

En hiver, le climat de Corfou est très doux; la moyenne de janvier est de 10°,3 (1), par conséquent supérieure à celle des stations hivernales de la Méditerranée. En revanche, d'octobre à avril, les pluies sont très abondantes; pendant cette période, le nombre des jours de pluie est en moyenne de 77, et peut s'élever à 95. A cette saison humide succède une saison presque sèche de six mois.

Au point de vue topographique, l'île se divise en quatre régions différentes: au nord, le massif du Pantokrator ou San Salvatore (915 mètres), puis une région mamelonnée s'appuyant contre une arête rocheuse dressée sur la côte occidentale de l'île; au delà de cette zone le sol se relève et forme sur chaque côte une rangée de petites montagnes (5 à 600 mètres) encadrant la vallée du Mesongi. Plus vers le sud le terrain s'aplatit, accidenté seulement de quelques petits massifs de collines.

L'île est entièrement constituée par des formations calcaires à travers lesquelles une partie des eaux s'écoule par des lits souterrains. Le Pantokrator est une réduction du Karst illyrien; dans les autres régions de l'île, les *katavothres* très abondants absorbent dans leurs gouffres plusieurs cours d'eau. Par suite, nombreuses sont les sources à la base des montagnes. Un autre trait hydrographique important à signaler, c'est l'abondance des lagunes, sur les côtes; autant de foyers de *malaria*. Abondamment arrosé, le sol de l'île est très fertile et couvert d'une superbe végétation. Cependant les palmiers sont extrêmement rares; M. Rabot n'en a observé que deux exemplaires.

La population a été fortement métissée d'éléments italiens venus pendant les dominations napolitaine et vénitienne. A Corfou, de

(1) Partsch, *Die Insel Korfu* dans les *Petermann's Mitteilungen*.

nombreux Albanais appartenant à la tribu des Toskes orthodoxes viennent chercher du travail. D'après les observations de M. Charles Rabot, beaucoup de femmes présentent une ressemblance étonnante de type avec les Laponnes. Un certain nombre de ces Albanaises sont remarquables par leurs yeux bridés et fendus obliquement, par leurs pommettes saillantes et la petitesse de leur taille.

Le Président : « Je vous disais dans notre dernière séance que M. Rabot était une autorité en matière de pays circumpolaires; il a voulu nous démontrer aujourd'hui qu'il est capable de voyager dans d'autres régions et il vient de le faire avec la verve qu'on est habitué à trouver chez lui; je le remercie en votre nom pour le plaisir qu'il nous a causé. »

— Le Président annonce que la deuxième assemblée générale de la Société pour 1894 aura lieu le vendredi 21 décembre. La séance sera présidée par M. Himly, de l'Institut, doyen de la Faculté des Lettres et président de la Société. L'ordre du jour comprendra la lecture de courts fragments du Rapport annuel sur les progrès de la géographie en 1894 ; ces fragments seront relatifs aux résultats des derniers voyages français en Afrique.

La séance sera terminée par une communication de M. Alluaud, l'un de nos collègues, qui fera le récit de son voyage à Madagascar, où il vient d'accomplir une mission pour le Ministère de l'Instruction publique.

La lecture des extraits du rapport sera accompagnée de projections de cartes, et l'exposé de M. Alluaud de photographies pittoresques relatives à la grande île qui nous préoccupe avec tant d'intensité et tant de raison.

— La séance est levée à dix heures trente.

MEMBRES ADMIS

MM. James Martin; — Louis Leroy; — Jean Dabat; — Henri Nussbaum; — E. Rétailliau; — Lévigne; — Camille Guy.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Bertinot jeune, avoué près le Tribunal de la Seine (*Louis Guesnet* et *Ch. Maunoir*) (1); — Hilaire Gréau, lieutenant de cavalerie (capitaine *Deville* et général *Niox*); — le Dr Desjardin de Régla, ancien médecin militaire (le baron *Herre Wyn* et *Ch. Maunoir*); — Ph. Rousseau, ingénieur (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*); — J. Cottin, propriétaire, administrateur de la Caisse d'épargne de Paris (*Louis Morel* et *Ant. Bourrette*); — Omer Hinault, administrateur au Congo (*de Fontenilliat* et *Sevin-Desplaces*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

DEUXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1894

Tenue le 21 décembre à l'Hôtel de la Société

Sous la présidence de

M. A. HIMLY, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président, prennent place MM. Caspari, président de la Commission centrale; Milne-Edwards et Grandidier, de l'Institut, présidents honoraires de la Société.

Le Président ouvre la séance par le discours suivant :

« Mesdames, Messieurs, il y a vingt-cinq ans, le 18 février 1870, la Société de Géographie était, comme ce soir, réunie en assemblée générale. Le Président, M. le marquis de Chasseloup-Laubat, faisait ressortir dans son discours d'ouverture le caractère particulièrement solennel d'une séance où la Société allait décerner, pour la première fois, le prix de 10 000 francs, fondé par S. M. l'Impératrice, pour le *Français*, auteur du voyage, de la découverte, du travail ou de l'entreprise jugée la plus utile, soit au progrès ou à la diffusion de la science géographique, soit aux relations commerciales extérieures de la France ; puis, après lecture du rapport, présenté par M. Barbié du Bocage, au nom de la Commission spéciale chargée d'examiner les titres des concurrents, et concluant à ce que le prix fût décerné à M. Ferdinand de Lesseps, il remettait au lauréat, au milieu d'unanimes applaudissements, la médaille d'or frappée à l'effigie de S. M. l'Impératrice, et lui adressait l'allocution que voici :

« Monsieur, vous avez donné à la France, au monde entier, un grand exemple d'initiative, d'énergie, de persévérance ; malgré les difficultés de toutes sortes, malgré les mauvais vouloirs que vous n'avez que trop souvent rencontrés, vous avez marché vers le but sans vous arrêter un instant. Vous aviez la foi, monsieur ! et votre œuvre, qui fait tant d'honneur à notre pays, qui est un si grand bienfait pour tous les peuples, restera comme une des plus grandes gloires de ce siècle. »

« Bien des événements se sont produits pendant le quart de siècle qui s'est écoulé depuis cette mémorable séance; bien des tristesses, publiques et privées, se sont appesanties sur nous; ils sont peu nombreux ceux de mes auditeurs qui ont assisté à la solennité d'alors; mais, si le Président et le Rapporteur de la séance du 18 février 1870 ont disparu depuis longtemps, si le lauréat qu'ils glorifiaient, en attendant que la Société l'appelât à la présider, est allé, il y a quelques jours, les rejoindre dans le passé, l'œuvre accomplie par M. de Lesseps, bien loin de rien perdre de son prestige, n'a fait que grandir dans l'admiration universelle. De l'aveu unanime, le percement de l'isthme de Suez a été un des plus beaux triomphes de l'industrie humaine, un des plus profitables aussi pour toutes les nations civilisées; pour les géographes et les amis de la géographie — ce que nous sommes tous ici — il a de plus opéré une véritable révolution dans leur science de prédilection; car, en mettant en communication la Méditerranée avec l'Océan Indien par la coupure qui, dorénavant, sépare l'Afrique de l'Asie, notre ancien Président a maîtrisé la nature et profondément modifié l'aspect général de la surface du globe.

« J'ai hâte, Mesdames et Messieurs, de laisser la parole à notre cher Secrétaire général qui, comme d'habitude, va nous charmer par l'exposé lumineux des progrès, ou du moins des plus intéressants parmi les progrès des sciences géographiques pendant l'année qui vient de s'écouler. Je manquerais cependant à mes obligations si, auparavant, je ne rendais un juste hommage de reconnaissance à un de nos collègues, M. Renoust des Orgeries, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite, qui a institué la Société de Géographie sa légataire universelle. Son testament nous ordonne d'employer la fortune qu'il nous laisse « à favoriser l'organisation et à récompenser les résultats des missions d'exploration ayant comme objectif, sous la condition expresse d'une préalable autorisation du Gouvernement, de placer pacifiquement sous la protection ou l'influence de la France les contrées encore indépendantes qui, à l'intérieur de l'Afrique, peuvent contribuer à faire un tout homogène avec nos possessions actuelles de l'Algérie, du Sénégal et du Congo. » Il va sans dire que les intentions du généreux donateur seront scrupuleusement respectées, et ainsi, pour m'approprier les termes dont s'est servi M. Cheysson dans le discours qu'au nom de la Société il a prononcé sur la tombe de M. Renoust des Orgeries, « le patriotisme de cet homme de bien aidera à l'agrandissement et à la consolidation de notre empire africain ».

« Parmi les ouvriers qui ont contribué à ériger le majestueux édifice de cet empire africain, nul ne s'est montré ni plus énergique ni plus persévérant que notre collègue et lauréat, M. Savorgnan de Brazza; vous serez certainement tous heureux d'apprendre qu'il va nous revenir à bref délai, afin de se retremper quelque peu à l'air vivifiant de la patrie. La Société voudra, sans doute, lui accorder une de ces réceptions triomphales qu'elle ménage à nos héroïques explorateurs.

« Mais, Mesdames et Messieurs, il ne leur est pas donné à tous de revoir le sol natal, et, pour ne rappeler que notre deuil le plus récent, Dutreuil de Rhins ne viendra pas nous raconter lui-même sa vaillante traversée de l'Asie centrale. A ces martyrs de la science, nous ne pouvons payer qu'un tribut légitime de regrets; il n'en est pas de même des voyageurs qui, après avoir échappé à mille dangers, nous reviennent fatigués, malades, riches de gloire, mais dénués de ressources. C'est pour subvenir aux premiers besoins de ces glorieux blessés, pour les réconforter, pour leur permettre de se refaire de la santé et une position, que vient de se constituer, sous le patronage de notre Société, une Association dite des Amis des voyageurs. Déjà elle a réuni un certain fonds; mais ses protégés sont nombreux et le seront davantage encore par la suite ; ne lui refusez donc pas votre obole : l'humanité et la géographie vous en sauront un gré pareil. » (*Vifs applaudissements.*)

M. Ch. Maunoir, secrétaire général, donne ensuite lecture d'extraits de son rapport annuel sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année qui vient de s'écouler. Ces extraits ont rapport aux explorations françaises en Afrique ; ils sont accompagnés de projections de cartes géographiques, relatives aux régions dont parle le rapporteur.

La colonie française de Diego-Suarez (Madagascar). — M. Ch. Alluaud dit que, chargé d'une mission scientifique au nord de Madagascar, il n'a visité en détail que le territoire de Diego-Suarez et le pays hova adjacent (province d'Antankara). « La partie que j'ai visitée est bien petite par rapport à l'étendue de la grande île dont la superficie dépasse celle de la France ; mais parler de Diego-Suarez, seul territoire français de Madagascar, c'est montrer ce qu'a pu faire l'activité de nos compatriotes, militaires, administra-

teurs ou colons et ce qu'elle fera partout où le drapeau français sera une garantie sérieuse de sécurité. »

Après avoir énuméré les avantages exceptionnels de la baie de Diego-Suarez au point de vue stratégique et climatérique, M. Alluaud nous conduit au sommet de la montagne d'Ambre en coupant son récit de nombreuses projections photographiques des diverses régions traversées. Ce sont d'abord les plateaux qui servent de pâturages à d'immenses troupeaux de bœufs ; la riante vallée de la *Rivière des Caïmans ;* le camp des tirailleurs sakalaves de Maâtzinzo ; enfin le Sanatorium de la montagne et les installations des colons français qui, à cette altitude (1000 mètres), retrouvent le climat de la mère patrie, peuvent travailler de leurs bras et produire tous les légumes d'Europe si recherchés sous les tropiques. Des essais ont prouvé que les cultures tropicales (café, vanille, cacao, tabac, etc.) donneront d'excellents résultats quand on les entreprendra en grand avec des capitaux suffisants.

Antsirane, chef-lieu de la colonie, compte aujourd'hui plus de 6000 habitants et une garnison d'environ 2000 hommes. Il y a dix ans, pas une maison ne s'élevait sur cet emplacement. C'est là un résultat qui donne à réfléchir à nos voisins les Hovas ; ceux-ci contemplent nos progrès du haut de leur citadelle d'Ambohimarina, située à moins de 40 kilomètres au sud d'Antsirane. M. Alluaud a pu visiter cette prétendue citadelle ; il a été reçu sans enthousiasme au moment où les Hovas procédaient au déménagement du cimetière, — signe précurseur du déménagement des vivants, qui savent bien qu'avec leur semblant d'armée sans discipline la résistance est impossible.

Le voyageur termine ainsi : « Souhaitons à nos braves compatriotes qui vont affronter le climat et les difficultés inhérentes à la configuration du sol de Madagascar, pour en faire la plus belle de nos colonies, — souhaitons-leur de vaincre les fameux généraux *fièvre* et *forêt* dans lesquels les Hovas eux-mêmes ont la sagacité de reconnaître leurs seuls protecteurs sérieux.

« Il importe de leur démontrer qu'ils ont trop longtemps abusé de la confiance que leur inspire ce vieil adage. Dans ce sens, la France a déjà fait ses preuves : que Ranavalo se souvienne de Behanzin ! »

Le Président remercie M. Alluaud des renseignements intéressants qu'il vient de donner sur la partie nord de la grande île qui fixe en ce moment l'attention de la France.

— Dans la salle d'entrée avait été exposée la collection de dessins de M. J. Eysséric, chargé de mission par le Ministère de

l'Instruction publique, et dont le Président avait parlé à la séance précédente (C. R., p. 454). Cette exposition comprend 250 dessins ou aquarelles, plus 32 esquisses peintes, exécutées au cours d'un voyage autour du monde (1893-94). On y remarque d'abord des vues diverses de l'itinéraire général suivi par le voyageur, et relatives à l'Égypte, l'Inde, la Birmanie, Java, l'Indo-Chine française, la Chine, le Japon, les États-Unis de l'Amérique du Nord (Californie, Arizona), le Mexique, Cuba; puis des vues prises dans des régions moins visitées, par exemple celles des rapides du Yang-Tsé-Kiang, en amont de Itchang, etc. L'album complet du voyage de M. Eysséric se compose de 815 dessins ou aquarelles.

— La séance est levée à dix heures trente.

MEMBRES ADMIS

MM. Bertinot jeune; — Hilaire Gréau; — le Dr Desjardin de Régla; — Ph. Rousseau; — J. Cottin; — Omer Hinault.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Antoine Dupré (*Gaston Donnet* et *Ch. Maunoir*) (1); — Joseph-Louis Heitz (*Eysséric* et *Ch. Maunoir*); — Émile Bourgeois, maître de conférences à l'École normale supérieure (*Aug. Himly* et *Vidalde la Blache*); — J.-B. Piot-Bey, vétérinaire en chef des domaines de l'État au Caire; Bedos, chef du secrétariat de l'Ingénieur en chef des chemins de fer égyptiens (*Adrien Gacon* et *Ch. Maunoir*); — Narcisse Gaudet (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*); — Mme Valette (*Paul Gossiôme* et *Henri Cordier*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 janvier 1895, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ALFRED MARTEL. — Les cavernes du Karst. — Grottes d'Adelsberg et de Sanet-Kanzian. — Rivières souterraines de la Piuka et de la Recca. — Lac intermittent de Zirknitz. — Sources et cascades de Dalmatie, Herzégovine, Bosnie, Monténégro.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, *reconnue d'utilité publique en* 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1895

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
4	1	1	5	3	7
18	15	15	19	17	21

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				8	6
				22	20

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

18745. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

TABLE

ANALYTIQUE DES MATIÈRES

contenues dans le

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
ET DE LA COMMISSION CENTRALE

PENDANT L'ANNÉE 1894

ABRÉVIATIONS :

affl. = *affluent.*
Afr. = *Afrique.*
Amér. = *Amérique.*
anc. = *ancien, ancienne.*
aut. = *auteur.*
av. = *avec.*
centr. = *centrale.*
ch. de f. = *chemin de fer.*
comm. = *communication, communications.*
Comm. centr. = *Commission centrale.*
comp^{n} = *compagnon.*
croq. = *croquis.*
doc. = *document, documents.*
équat. = *équatoriale.*
expéd. = *expédition, expéditions.*
fl. = *fleuve.*
franç. = *français, -çaise.*
géogr. = *géographie, géographique.*
gr. d'ét. = *groupes d'études.*
mb = *membre;* — mbs = *membres.*
mém. = *mémoire.*
mér. = *méridionale.*
ms = *manuscrit.*
mt = *mont, montagne.*
mts = *monts, montagnes.*
nouv. = *nouveau, -velle.*
occ. = *occidentale.*
or. = *orientale.*
ouvr. = *ouvrage, ouvrages.*
ouvr. off. = *ouvrages offerts.*
photogr. = *photographies, photographiques.*
présdt = *président.*
présnt = *présentation.*
proj. = *projet.*
riv. = *rivière.*
scient. = *scientifique, scientifiques.*
sept. = *septentrionale.*
soc. = *société.*
soc. géogr. = *société de géographie.*
Soc. ou Soc. Géogr. = *Société de Géographie (de Paris).*
trav. = *travail, travaux.*
v. = *ville.*
vge = *voyage.*
vges = *voyages.*
vgr = *voyageur.*
vgrs = *voyageurs.*
vill. = *village.*

N. B. — Les noms de personnes, quand ils commencent un article, sont imprimés en GRANDES CAPITALES; tous les autres noms, en *italiques.*

ABBADIE (Antoine d'). Les mérites de S. de Brazza, 67-68. — Un nouv. appareil de géodésie, 128-129.
Académie des sciences (Paris). S. de Brazza, anc. lauréat de l'||, 67.
Académie des sciences de Stockholm. Une expéd. au Spitzberg organisée par l'||, 132.
Académie r. des sc. de Turin. Mort du présdt de l'||, 330. — 348.
Adelsberg. Grottes d'|| (comm.), 476.
Afrique. Explorat^{rs} en ||, 12, 66. — Distances d'Alger à Tombouctou, 64, 65. — Coordonnées géogr. déterminées par L. Monteil, en ||, 144-147. — Utilisation du bœuf Sanga, en ||, 164. — Carte d'|| publiée par la Soc. Géogr., 219. — Progrès faits dans la cartographie africaine, 224. — Les *Sociétés africaines,* ouvr. présenté, 277, 295.
Afrique centrale. Positions déterminées dans l'||, 144-147. — Envoi de doc. sur l'||, 450.
Afrique méridionale. Notes sur diverses parties de l'||, 71, 137-138, 373-374.
Afrique occidentale. Voy. *Congo, Senégal, Soudan.*
Afrique orientale. Lettres et nouvelles de vgrs dans l'||, 14-16, 68-69, 210-212, 290. — Croq. de diverses parties de l'|| (itinéraire L. Dècle), 14, 15. — Présnt d'un ouvr. d'ethnographie sur l'||, 24. — E. Foa dans l'||, 49, 80, 84, 101-106, 338, 450. — Nouvelles de

l'Afr. nord-est, 69, 71, 270. — Bornou et Baghirmi, 265-266.
Afrique septentrionale. Voy. *Maroc* et *Sahara*.
AGOSTINI (J.), mb admis, 257, 275. — 302.
Agriculture. Destruction de criquets en Russie, 355. — La truffe d'Algérie, 358-360.
AHMADOU, chef nègre du Soudan, 113, 114.
AHMET SALOMY, chef nègre du Soudan, 335, 336.
Aigrette (oiseau). Importance commerciale de l'|| (gr. d'ét.), 312.
Aiguebelette (lac d'). Exploration du ||, 79.
Aïr (Sahara). F. Foureau dans l'||, 192 et suiv.
ALBECA (Alex. d'). Le Dahomey (comm.), 275, 280, 305-310.
ALBERT (Maurice). Thèse de ||, 91.
ALBRECHT, médecin hollandais. Traitement de la lèpre, par ||, 65.
ALEXANDRE III, empereur de Russie. La mort d'||, 346, 446.
ALEXANDRE (N.), mb admis, 257, 275.
Algérie. Le *terfas*, ou truffe d'||, 358-360. — Présnt d'un ouvr. sur l'||, 424. — Pour le sud algérien, voy. *Sahara*.
ALLUAUD (Ch.). Diego-Suarez (comm.), 470, 473-474.
ALMAND (V.). Nouvelles du Sahara sept., 38-39, 166-168.
Aloukouéji (Colombie), 45.
Alpes. Présnt d'ouvr. sur les ||, 292-293, 352.
Alpina, publication alpine de Zurich, 2.
Amazones. Le Yavary, le Purus et l'Yurua, affl. de l'||, 377-381.
Ambre, mt de Madagascar. Ch. Alluaud à l'||, 474.
Ambrym (Nouv.-Hébrides). Volcan d'||, 249, 250, 251.
Amérique. 10e congrès internat. des Américanistes (programme), 127.
Amérique méridionale. Nouvelles de vgrs dans l'||, 41-48, 139-141, 212-215, 351-342, 352-354. — Le musée pédagogique de l'Uruguay, 215-216. — Sur une carte ms d'une partie de la Patagonie, 216-217, 381-383. — Présnt d'un ouvr. sur le Brésil, 452-453. — Bassin de l'Amazone (notes diverses), 377-381.
Amis des Explorateurs fr. Voy. *Société des* ||.
Amour (Sibérie). Soc. pour l'exploration de la région de l'||, 287.
ANDRÉ (J.), éditeur. Présnt d'une publication nouv., 285.
Annam. Mission de M. Bonin dans l'||, av. croq., 409-416.
Annecy (lac d'). Exploration du ||, 79.
Année cartographique, nouv. publication, 50-52.
ANOUTCHINE (professeur D.), fondat^r d'une nouv. revue géogr., 99.
Antarctic, navire destiné à la pêche de la baleine dans les mers arctiques, 172, 173.
ANTHOINE (Ed.), collabor^r à un lexique géogr., 175, 176.
Antilles. Première colonisation des ||, 52-55.
Antsirane (Diego-Suarez). Importance d'||, 474.
Aoba (Nouvelles-Hébrides). Les Canaques d'||, 300, 301.
Arabie. Moyens de pénétration en ||, 263-265. — Vge de G. Courtellemont à La Mecque (comm.), 444, 454, 463-469.
Archipel indien. La lèpre dans l'||, 65. — Vge du D^r ten Kate dans l'||, 353, 357-358. — Une nouv. mission dans l'||, 416.
Archives internat. d'ethnographie, publication périodique, à Leide, 2.
ARDOUIN-DUMAZET. Ouvr. de ||, signalé, 279.
Ardra (Dahomey), 316, 317.
ARENBERG (P^ce P. d'), mb admis, 179, 188.
Argentine (rép.). Exploration dans le nord-ouest de la ||, 139-141.
Arhuaques-Koggabas, Indiens de Colombie. J. de Brettes chez les ||, 46, 214.
ARMAND (Paul), imprimé aussi : Harmand. Mort de ||, 329, 349. — Une lettre de ||, 331.
ARNOULD (J.). Envoi d'ouvr., 207.
Asie centrale. Vgrs dans l'||, 1 (E. de Poncin), 10, 92-97, 132, 239, 287. — Présnt d'un ouvr. sur l'||, 98-99, 356-357. — Mission géodésique du comm^t Defforges dans l'||, 458-459. — Voy. aussi DUTREUIL DE RHINS, vgr mort dans l'||.
Asie occidentale. Beloutchistan et golfe Persique (comm.), 404.
Asie orientale. Voy. *Indo-Chine*.

ASTRUP (Eivind), mb de l'expéd. Peary au pôle nord, 384, 433.
Atacama (désert de l'Amér. mér.). Sur une carte ms de l'||, 216-217.
Atlantide. L'hypothèse de l'|| expliquée par des phénomènes géologiques, 21-24.
Atlas. Présnt de divers ||, 50, 164, 391-392, 425. — Célébration du 3e centenaire du « 1er atlas national fr. », 405, 407.
Atmosphère. Congrès de la science de l'||, 281.
ATTANOUX (Bernard d'). Mission chez les Touareg, 74-77, 112, 170-171. — Séance de réception de ||, 223-231.
Attopeu, riv. de l'Annam. Exploration de l'||, av. croq., 409-416.
AUBE (A. L. M. L. E.), lieut' de vaisseau, mort au Soudan, 72, 394-395.
AUBÉ (lieut' H. Fr. Ad.), explorat' au Dahomey, 307.
Autruche (oiseau). Présnt d'études relatives à l'||, 62, 164. — Importance commerciale de l'|| (gr. d'ét.), 313-314. — Édition d'une étude sur l'||, au profit du fonds des vges de la Soc., 331.
Azdjer. Voy. *Touareg*.
Azimbas, peuple de l'Afr. or., 102, 103.

BAEDEKER (K.), éditeur. Don d'un ouvr., 63.
Baghirmi (Afr. or.). Nouvelles du ||, 71, 265-266.
BAILLARDEL, anc. gouvern' de la Martinique, 53.
BAILLIÈRE (J. B.), éditeur. Don d'un ouvr., 2.
BAKER (Sir Samuel), explorat'. Mort de ||, 1, 35. — Notice sur ||, 18-20.
Baleines. Expéd. de pêche aux ||, dans les mers antarct., 172-174.
BALINCOURT (Mlle de), mb décédé, 234.
Balumbos, indigènes du Congo, 419.
Banjermasing, v. de Bornéo. G. Schneiders, à ||, 218.
Ban Kha, vill. de l'Annam, 414.
Banziris, peuple d'Afr., 268.
Bapounous, indigènes du Congo, 419.
BARBEY (Albert). Réédition d'une carte du Mont-Blanc, 406.
BARBIÉ DU BOCAGE (Am.), anc. rapporteur de la Soc., 471.
BARBIER (J. V.). Présnt d'un lexique géogr. de ||, 175-176. — Le proj. de carte de la terre à 1/1 000 000e, 234, 355.
BARDAC (Noël), mb admis, 257, 275.
BARDEY (Alfred). Moyens de pénétration en Arabie, 263-265. — L'expéd. du Pce E. Ruspoli, 270.
BARDIN (L. J.), cartographe, 163.
BARRAT (Maurice). Congo franç. (comm.), 160, 177-178. — Admis mb, 179, 188.
BARRÉ. Voy. JEANNE BARRÉ.
BARTH (Dr H.), aut. cité, 368, 370.
BARTHÉLEMY (A. de). Fondation d'une Soc. d'ethnographie nat., 446.
BARTHÉLEMY (Cte P. de). Le Mexique et la Chine (comm.), 185-187. — Admis mb, 188, 222. — Don de photogr., 262.
BASIAUX (Em.). Le Transvaal (notes diverses), 137-138.
BAUMANN (O.). Ouvr. de ||, signalé, 325.
Bavilis, indigènes du Congo, 419.
BEAUFORT (général de). Don d'un atlas ayant appartenu à ||, 331.
BEAUNE (Gaston). Présnt d'un ouvr. de ||, 393.
BEDOS, candidat présenté, 475.
BEHR (F.), 153. — Admis mb, 156, 179.
BEL (J. M.). Don de photogr., 111, 427.
BELAIN D'ESNAMBOUC (Pierre), premier colonisateur des Antilles, 52, 53.
BELLET (Daniel). Population de la Transcaucasie, 11. — Population soufrière en Sicile, 91-92. — 101. — Population de la Bulgarie, 130. — Musée pédagogique de l'Uruguay, 215-216. — Le vignoble tunisien, 241. — Communications postales au Canada, 288. — Canal maritime de Manchester (gr. d'ét.), 314-316. — Commerce de Jérusalem, 333-334. — Envoi de diverses notices, 343, 355. — Un nouv. canal aux Etats-Unis, 422. — Le climat du Mexique, 452.
BELLOC (E.), 78.
Beloutchistan et golfe Persique, comm. de L. Lapicque, 404, 437-438.
BEN CHIMOL, directeur d'une école à Mogador, 208, 288.

Bender-Abbas, v. du Beloutchistan, 438.
Benin. La France dans le golfe de || (gr. d'ét.), 316-318.
BERCKHEIM (b^on de), mb admis, 396, 439.
BERLIOUX (E. F.). Thèse de ||, 90.
BERNARD (P.), aut. cité, 169. — Terfas (truffe) d'Algérie, 358-360.
BERTAUX (E.), éditeur-géographe. Don d'un planisphère, 129.
BERTELLI (le P. Timoteo). Présnt d'une étude du ||; — Un nouv. appareil géodésique inventé par ||, 128-129.
BERTINOT, mb admis, 470-475.
BEZAURE (G. de), mb admis, 276, 310.
Bibliographie. Proj. d'entente internat. pour une grande publication bibliographique, 163.
Bibliothèque nationale. Présnt d'un ouvr. historique sur la ||, 61-62.
BIEBERSTEIN (b^on A. de). Envoi de doc., 12. — Le vge de A. de Spigno à Madagascar, 451-452.
BIGEON (A.). Ouvr. de ||, signalé, 279.
Bihs, tribus de l'Indo-Chine, 149.
BILLINGHURST (E.). Don d'un ouvr., 3.
Biographies. Voy. *Nécrologie*.
BIZEMONT (Cte H. de). La mort de Sir S. Baker, 18-20. — 35. — Présnt d'ouvr., 115-116, 393.
BJORLING (Alfr.) et KALLSTERIUS, explorat^rs suédois naufragés au Groenland. Proj. d'expéd. de secours à ||, 16-18.
BLAIR. Voy. TRAPP et ||.
BLANC (A.). Voy. CABRISY, BLANC.
BLANC (Ed.). Présent d'ouvr., 99-100. — Envoi d'un mém. sur Thigès, 116. — L'emplacement de cette anc. v., 234-235. — Éloge de J. Dutreuil de Rhins, 385-389. — Collections ethnographiques de la Nouv.-Zélande (comm.), 444, 460-463.
BLANCHARD (Dr R.), 129.
BLANCHET (Paul), mb admis, 396, 439.
BLANPAIN (E.), mb admis, 106, 118.
BLOM, collaborat^r de S. de Brazza, au Congo, 421.
BLOWITZ (S. de), mb admis, 396, 439.
BLUZET (lieut. René). Notice sur une carte partielle du Soudan, de || (carte jointe aux n°s 18-19), 456.
Bobos (Afr.). Coordonnées géogr. dans les territoires ||, 144, 145.
Boers. Une nouv. colonie de ||, dans l'Afr. mér., 71.
Bœuf Sanga. Utilisation du ||, en Afr., 164.
Bois. Effets du reboisement || en Russie, 238-239.
Bois de fer de l'Afr. mér., 138.
BOITEUX (Gaston). Rectifications au sujet d'une comm. sur Tombouctou, 394-365, 416-417.
BOLCHEV (A.), cartographe russe, 409.
Bolivie. Présnt de photogr. de ||, 427.
BOLLING, mb admis, 311.
BONAPARTE (P^ce Roland), délégué de la Soc., 330.
Bondjos, peuple de l'Ouest africain, 136.
BONIN, chancelier de France. Exploration dans l'Annam, av. croq., 409-416.
BONNEL DE MÉZIÈRES, mb de la mission d'Attanoux, 75, 225.
BONNIER (lieut.-col. T. P. M. A. Eug.), mort au Soudan, 98, 241, 394, 417
BONNIVAL (Henri), comp^n de vge de G. Donnet, au Soudan, 335, 337.
Bornéo. Exploration de G. Schneiders dans l'île de ||, 218-219. — *Id.* de J. Buttikofer et G. Mollengraaff, 243-244, 343.
Bornou (Afr. centr.). Positions déterminées dans le ||, 146. — Nouvelles du ||, 265-266.
Bosnie. Fouilles préhistoriques en ||, 235-238. — Vge de luxe en ||, 282, 330.
BOTALLIUS (C.), secrétaire du Congrès des Américanistes, 127.
BOUCHARD (Stephen), mb admis, 156, 179.
BOUGAINVILLE (L. Ant. de), navigateur fr. Une femme à bord de l'un des bâtiments commandés par ||, 165.
BOUGUEREAU (Maurice), éditeur du 1er atlas nat. fr., 406, 407, 408.
BOUQUET DE LA GRYE (J. J. Ant.), vice-présidt de la Soc., 187.
BOURBONNAUD (Mme Louise). Attribution du prix ||, 86, 184.

BOURGEOIS (Émile), candidat présenté, 470.
Bourget (lac du). Exploration du ||, 79.
Boussole. Nouv. expéd. polaire pour l'observation de la ||, 71. — *Boussole-jumelle*, nouv. invention, 455.
BOUTROUE (Alexandre). Palestine et Syrie (comm.), 108, 116-118. — Scrutateur de la Soc., 188.
BRAULOT (P.). Départ pour l'Afr., 338.
BRAZZA (P. S. de), lauréat de l'Académie et de la Soc. Mérites de ||, 67-68; 85, 183, 184, 206, 405, 420, 473. — Nouvelles du Congo (naufrage du *Courbet*), 420-422.
Brazzaville, station fr. dans le Congo. Progrès de ||, 269.
Brésil. Présnt d'un ouvr. sur le ||, 352-353. — Exploitation du caoutchouc dans le ||, 378-379.
Brest. Désignation particulière du havre de ||, 5.
BRETTES (J. de), explorateur de la Colombie. Nouvelles et lettres de || (av. cartes et croq.), 41-48, 212-215, 341-342, 452-454. — Envoi de photogr., 448.
BROUSSEAU (G.). Présnt d'une carte, 353.
BRUCE (Robert), patriote écossais, 199.
BRUN (Mme Eug.), mb décédée, 348.
BRUNACHE (Paul). Présnt d'un ouvr. de ||, 424.
BRUNN (D.), explorat^r arctique, 428, 429.
Bryologie. Présnt d'un ouvr. de ||, 447.
Bulgarie. Population de la ||, 130.
BUTTIKOFER (J.). Explorations de ||, à Bornéo, 243-244, 343.

CABRISY et BLANC, éditeurs-géographes. Sur un procédé de cartographie en relief, 163.
Cadastre. Une méthode photo-cadastrale, 408-409, 427.
CAFFARELLI (Cte J.), mb admis, 156, 179.
CAHEN D'ANVERS (Mme L.), admise mb, 156, 179.
Calancala, riv. de Colombie. Découvertes archéologiques faites sur les bords du ||, av. croq., 212-213.
Calendar of State Papers for Henry VIII, archives anglaises, 5.
Calendrier. La réforme du ||, 285-286.
CAMBEFORT (J.), présdt de la soc. géogr. de Lyon, 162.
Cambodge. Comm. du P. Guesdon sur le ||, 26-27.
CAMENA D'ALMEIDA (P.). Thèse de ||, 91.
CAMERON (V. Lovett), explorat^r anglais. Présence de ||, signalée, 18. — Mort de ||, 161, 206.
Camisea, riv. de l'Amér. mér., 380.
Canada. Communications postales au ||, 288.
Canal maritime de Manchester. Comm. sur le || (gr. d'ét.), 314-316.
Canaques des Nouv.-Hébrides. Comm. sur les ||, 280, 297-305.
Canaries (îles). Présnt d'un ouvr. sur les ||, 284.
Caoutchouc. Exploitation du ||, dans le Brésil, 378-379.
CAPUS (G.). Fouilles préhistoriques en Bosnie, 235-238.
CAREY (G.), personnage anglais du XVIe siècle, 5.
CARNOT (Sadi). Témoignages de condoléance à l'occasion de la mort de ||, 330. — Manifestation de la Soc. à l'occasion du deuil national, 345-346. — 353.
CARRANZA (Dr Luis). Un territoire péruvien, d'après ||, 379-381.
CARREZ (le R. P.), aut. d'une carte du Tcheu-ly (Chine), 423.
Carsévenne, riv. de Guyane. Présnt d'une carte de la ||, 353.
Carte d'Afr. publiée par la Soc. Géogr., 219.
Carte ms d'une portion du Chili. Notice sur une ||, 216-217.
Carte de la terre, à 1/1 000 000e (proj. de), 51-52, 354-355. — Commissions pour l'étude du ||, en France, 234, 286, 331, 355.

Cartes, croquis, gravures publiés dans le présent COMPTE RENDU : Plan des grottes de Tharaux, 1/2 350e, 7. — Itinéraire de L. Décle dans l'Afr. or., 14, 15. — Bassin du rio Palomino (Colombie), 43. — Territoire des Arhuaques-Koggabas (Colombie), 46. — Maison de chef à Ségou (croq.), 113. — Itinéraire de F. Foureau dans le

Sahara, 1/11 000 000e, 133. — Croq. de Tombouctou et de ses environs, 1/16 000e, 211, 242. — Poteries anc. de Colombie (modèle), 213. — Cours du Niger en aval de Tombouctou, 1/1 000 000e, 369. — Itinéraire de M. Bonin, dans l'Annam (croq.), 411.
Cartes hors texte : Environs de Tombouctou, de Dongaï et de Gounda, 1/200 000e (jointe au n° 15). — Itinéraire du Pce H. d'Orléans à Madagascar, 1/300 000e (jointe au n° 16). — Sette-Cama (Congo fr.), 1/1 000 000e (jointe au n° 17). — Région de Tombouctou, 1/500 000e (jointe aux nos 18-19).

Cartes anciennes. Présnt d'un recueil de ||, 26. — Le « 1er atlas national fr. », 405-406, 407.
Cartographie. Présnt de nouv. publications cartographiques, 51-52, 62. — Sur un procédé de || en relief, 62, 163. — Progrès dans la || africaine, 224. — Réédition d'une carte du Mont-Blanc, 406. — Méthode photo-cadastrale, 408-409. — Enquête relative à la carte de Cassini, 448.
CARTON (Dr). Mission archéologique en Tunisie (comm), 260, 273-275.
CASPARI (Ed.), présdt de la Comm. centr., 33. — Rapporteur d'une médaille d'or, 185. — Préside la séance de réception de B. d'Attanoux; allocutions, 223, 231. — Présnt d'un ouvr., 454.
Caspienne (mer). Découverte de coraux dans la ||, 208. — Un volcan sous-marin dans la ||, 448-449.
CASSELA (L.), mb admis, 257, 275.
CASSINI DE THURY, aut. de la 1re carte topogr. de la France, 448.
CAT (Ed.). Thèse de ||, 91.
Catalogue of scientific papers. Proj. de coopération internat. à cette publication, 163.
Caucase. Population de la Transcaucasie, 11.
CAUSSADE (Jules), mb admis, 28.
CAVAGLION (E.), mb décédé, 234.
Cavernes et grottes. Voy. *Explorations souterraines*.
Cèze, riv. de France, 5.
Chalong, vill. de l'Annam, 413.
CHAMBERLAIN, géologue américain, 434.
Chants relatifs à la géogr. Présnt de ||, 331.
CHAPPEDELAINE (commt O. M. G. de), mb décédé, 205.
CHARLIER (H.), mb admis, 222, 257.
CHASSELOUP-LAUBAT (J. N. St. Pr., Mis de), anc. présdt de la Soc., 471.
CHASSELOUP-LAUBAT (Cte G. de), mb admis, 179, 188, 205.
CHATIN (Ad.). Une information de ||, contestée, 359.
CHAUMEL DU PLANCHAT (R.), mb admis, 28, 86.
Chazalie, yacht, 457.
Chebaba. Voy. *Miribel*.
Chemins de fer dans le Chili, 217. — *Id.* au Transvaal, 373, 374-375.
Chenilles. Une avalanche de ||, dans le sud de la Russie, 446.
CHEYSSON (E.), anc. présdt de la Comm. centr., 2. — Discours aux obsèques de Renoust des Orgeries, 319-321, 346, 472.
Chibchas, peuple aborigène de Colombie, 448, 454.
CHIL Y NARANJO (Gr.). Présnt d'un ouvr. de ||, 284.
Chili. Sur une carte ms partielle du ||, 216-217.
Chine. Présnt d'un ouvr. sur la ||, 25. — *Id.* d'une étude sinologique, 62-63. — *Id.* d'une carte du Tcheu-ly, 423. — Lettre de M. Meyners d'Estrey, vgr en ||, 92-97. — Comm. sur la ||, 185, 187. — Le télégraphe en ||, 239.
Chiré (fl.). Importance du ||, 102.
CHOKALSKY. Voy. SCHOKALSKY.
CHOLARD (H.). Thèse de ||, 89, 90.
Chronomètres de marine, ouvr. présenté, 454-455.
Chubut (Patagonie). Présnt d'une carte du ||, 353, 381-383.
CISNEROS (C. B.). Don d'un ouvr., 63.
CLAPARÈDE (Arthur). Présnt d'un ouvr. de ||, 3, 25.
CLEMANÇON (Ed.), mb admis, 396, 439.
CLOZEL (F. J.). Nouvelles de ||, du Congo, 269-270, 421.
Club alpin suisse, 2.
COATPONT (général G. H. A. le Bescoud de), mb décédé, 261.
COATPONT (Maurice de), mb admis, 396, 439.

CODINE (J.), mb décédé. Souvenir à ||, 347-348.
COLIN (le P.), directr de l'Observatoire de Tananarive. Présence de ||, signalée, 98.
COLLART (François de), l'un des premiers administrats de la Martinique, 49, 54-55.
COLLIGNON (D. R.), mb admis, 276, 310.
COLOMB (Christophe). Nom de || donné au sommet de l Sierra Nevada (Colombie), 43.
COLOMBIE. Explorations de J. de Brettes en || (av. cartes et croq.), 41-48, 212-215, 341-342, 452-454. — Ornements pectoraux découverts en ||, 448.
Colonies. Un proj. de création de bureaux coloniaux ; les || fr. en Afr., 3. — Présnt d'un ouvr. relatif aux ||, 143.
COMBES (P.), explorat' en Afr., 13.
COMMERSON (Philibert), compn de vge de Bougainville, autour du monde, 165.
Commission centrale de la Soc. Bureau de la ||, 33. — Voy. aussi : *Soc. Géogr.*
COMTE, compn de vge du commt Decazes, en Afr., 371, 372.
Comptes rendus des séances de la Soc. Présnt d'une table analytique des ||, 255.
Concours. Annonces de ||, 2, 314.
Congo. Nouvelles de la région du ||, 13, 136-137, 267-270. — Comm. de M. Barrat sur le ||, 160, 177-178. — Nouv. vge de J. Dybowski, au || (deux comm.), 176-177, 204, 220-221. — Présnt d'une étude sur le ||, 284. — Présnt d'un atlas des côtes du ||, 353. — Riv. N'Dogo et N'Gové, av. carte de Setté-Cama; — lettres de S. de Brazza, du ||, 417-422. — Nouvelles de C. Cuny, vgr au ||, 450.
Congrès d'archéologie. Organisation d'un ||, 206.
Congrès international des Américanistes. Programme du 10e ||, 127.
Congrès de la science de l'atmosphère, 281.
Congrès international de géographie. Programme du 5e ||, à Londres, en 1895, 3-4, 354. — Un ||, à San-Francisco (1894), 127.
Congrès internat. de géologie, à Zurich. Programme du ||, 86-87.
Congrès internat. d'hygiène et de démographie, 206.
Congrès internat. des orientalistes. Programme du Xe ||, à Genève, 87.
Congrès national des sc. géogr. 15e session du ||, à Lyon, 162, 163.
Congrès des Sociétés savantes. Programme du 33e ||, 281.
CONS (H.). Thèse de ||, 91.
Coordonnées géographiques déterminées par L. Monteil en Afr., en 1890-1892, 144-147. — *Id.*, par F. Foureau, au Sahara, 360-368.
Corail. Découverte de coraux dans une île de la mer Caspienne, 208.
CORDIER (H.). Présnt d'ouvr., 62-63, 98-99, 423.
Corfou. Comm. de Ch. Rabot sur ||, 444, 469-470.
CORNETZ (Victor). La pénétration au Sahara, 134-136.
CORTAMBERT (E. et R.), 62.
Cosmographie, 64. — La puissance zéro dans le système du monde, 403-407.
COSNEAU (E.). Thèse de ||, 91.
Côte des Esclaves. Relations de la France avec la || (gr. d'ét.), 316-318.
COTTIN (J.), mb admis, 470, 475.
Couffo, rivière du Dahomey, 308, 309.
Courbet, chaloupe à vapeur, échoué dans le Congo, 420, 421.
COURTELLEMONT (Gervais). Vge à la Mecque (comm.), 444, 454, 463-469.
Criquets. Destruction de ||, en Russie, 355.
CROIZIER (E. C. Mis de). Nouvelles de Tripoli, 69. — 87. — Un proj. de vge abandonné, 127.
CROLL (James), géologue anglais, 21.
CUÉNOD (A. J.), mb admis, 81, 106.
CUÉNOD (E.). Témoignage de reconnaissance à ||, 396.
CUINET (Vital), lauréat de la Soc., 85, 126, 182. — Distinction accordée à ||, par le Sultan, 349.
CUNY (C.), vgr au Congo. Envoi de doc. ms, 450.
CUVERVILLE (J. de), mb admis, 396, 439, 446.
CYSTRIA (de Lucinge-Faucigny, pce de), mb admis, 311.

DABAT (Jean), mb admis, 439, 470.
Dahomey. Comm. d'A. d'Albéca sur le ||, 275, 280, 305-310. — Relations de la France avec le || (gr. d'ét.), 316-318.
Dahr-lak, lac de l'Indo-Chine, 149.
DALMAS (Cte Raymond de). Présnt de photogr. rapportées par ||, 457.
Danube. Présnt d'un ouvr. sur le bas ||, 254-255.
DANZANVILLIERS (P.), mort au Congo, 234.
DARWIN (Léonard), présdt du Comité d'organisation du 5e Congrès internat. géogr. de Londres, 3.
DAUBRÉE (A.), présdt de la Soc. Allocutions, 180-181, 182 et suiv.
DAVILLÉ (D. E.), mb admis, 179, 188. — 185. — Tremblements de terre aux Nouvelles-Hébrides, 245-251. — Les Canaques des Nouvelles-Hébrides (comm.), 280, 297-305. — Don d'un ouvr., 352.
DEBIZE (lieut.-col.), secrétaire général de la soc. géogr. de Lyon, 162.
DECAIX, opticien. Don de nouv. modèles de loupes, 164.
DECAZES (commt Eug. L. Fr.), second de la mission Monteil, en Afr. Nouvelles de ||, 13, 136-137, 267-269, 371-373.
DECKERT (Dr E.). Présnt d'un ouvr. de ||, 26.
DECLE (Lionel), vgr en Afr. Lettre de ||, du Nyanza (av. cartes), 14-16. — *Id.*, de l'Ouganda, 210-212. — Rapport, 68-69. — Retour de ||, en Europe, 243, 281, 289. — Résultats de son vge, 290. — Admis mb, 311.
DEFFORGES (commt G. Et.), 74. — Mission géodésique en Russie, de ||, 409, 449, 457-460.
Delagoa-Bay (Afr. mér.). Importance de ||, 373.
DELALANDE-GUERINEAU. S. de Brazza, anc. lauréat du prix ||, 67.
DELBREL (Gabriel). Vge au Maroc, 65-66. — Présence de ||. signalée, 143. — Envoi d'un mém. ms, 358.
DELEBECQUE (André). Les lacs fr. (comm.), 60, 77-80. — Lauréat de la Soc., 80, 85, 86, 183. — 129.
DELEBECQUE (J.), mb admis, 179, 188.
Délégations officielles aux séances de la Société. Voy. Soc. Géogr. (séances de la ||).
Délégués de la Soc. : au 5e centenaire de D. Henrique, 131. — Aux obsèques de E. Renoust des Orgeries, 319. — *Id.* de J. Codine, 348. — Au 3e centenaire du « 1er atlas national fr. », 405.
DELESSE (A. E. O. J.). Voy. Lesse (de).
DELLA CELLA, vgr cité, 70.
DELORE (Ch.), mb admis, 56, 81.
DELPON (Ch.), mb décédé, 61.
DENOYEL (L. J.), mb admis, 396, 439.
DEPPING (G.). Délégué de la Soc. aux obsèques de J. Codine, 348.
DERRÉCAGAIX (général V.), présdt sortant de la Comm. centr., 34. — 35. — Nouv. mesure de la superficie de la France, 72-74. — Vice-présdt de la Soc., 187, 205. — Présnt d'une carte, 456. — Mission du commt Defforges en Russie, 457-460.
DESDEVIZES DU DESERT. Thèse de ||, 90.
DESJARDINS (Ernest). Thèse de ||, 89.
DESJARDINS DE RÉGLA (Dr), mb admis, 470, 475.
DES ORGERIES. Voy. Renoust des Orgeries.
Desséchement des riv. en Russie, 238.
DEVILLE (capne). Présnt d'un ouvr. de ||, 115-116.
DEWEZ (Léon). Attribution du prix ||, 85, 183. — Scrutateur de la Soc., 188.
Diego-Suarez (Madagascar). Comm. de Ch. Alluaud sur ||, 473-474.
DILSCHNEIDER (cap. René), mb admis, 179.
Distances terrestres. Calcul de diverses ||, 64-65.
Distinctions honorifiques accordées à des vgrs et géographes, 175, 349.
Djedda (Arabie). G. Courtellemont à ||, 465.
DOBROTVORSKY, explorat r russe de la Sibérie, 112.
DONNET (Gaston), vgr en Afr. Vge au pays des Trarzas, 209-210, 335-337.
Dons (livres, cartes, etc.) et présnt d'ouvr., 2-3, 36, 49, 61-63, 87-88, 109-111, 115, 128-129, 163-164, 176, 206-207, 252-255, 261-262,

270, 282-285, 290-296, 331, 351-353, 391-393, 406, 409, 423-428, 447-448, 454-457. — Don de loupes, 164.
Dons et legs faits à la Soc. — Augmentation des intérêts du legs Poirier, 49. — Legs Ducros-Aubert, 125. — *Id.* du Marq^is de Turenne, 181. — Vœu au sujet de legs en faveur de la Soc., 126, 181. — Emploi d'un ancien don fait à la Soc., 219. — Dons au profit du fonds des vges de la Soc., 271, 331. — Éloge de bienfaiteurs de la Soc., 471-472. — Un don anonyme, 311. — Legs d'Emm. Renoust des Orgeries, 319, 321. — Liste des || (supplément au n° 14).
DRAPEYRON (L.). Les thèses de géogr. à la Sorbonne..., 88-91. — Présnt d'ouvr., 254, 293-295. — La célébration du 3e centenaire du « 1er atlas national », 405, 407. — Nouvelles géogr., 409. — Le monum^t à Cassini de Thury, 448.
DREYFUS (Lazare), mb admis, 156, 179.
DRIVET, cartographe, 163.
DUBERNAT. Voy. JEANNE BARRÉ.
DUBOIS (Alphée), artiste-graveur, 34.
DUBOIS (Félix), vgr au Soudan, 450.
DUBOIS (Marcel). Thèse de ||, 91. — Présnt d'un ouvr., 425-426.
DUCROS-AUBERT (Jules). Legs fait à la Soc., 125, 181.
DUGIT (E.). Thèse de ||, 90.
DUHAMEL (H.), éditeur, 292.
DUMAINE (J. J.), mb décédé, 205.
DU PARQUET. Voy. DYEL ||.
DU PLESSIS DE LAMOTTE. Don d'un atlas, 331.
DUPRAT DE LESSERRE (Mme Dorothée), aut. d'un mém. historique, 353.
DUPRÉ (Ant.), candidat présenté, 475.
DUPUIS (le P.), missionnaire d'Afr. Présence du ||, signalée, 385.
DUPUY (J. E. J.), mb admis, 28, 56.
DURUY (Victor). Thèse de ||, 89. — Décès de ||, 445.
DUTREUIL DE RHINS (Jules), vgr en Asie. Nouvelles de ||, 92. — La mort de ||, 329, 348, 356-357. — Nécrologie de ||, 385-391, 473. — Cérémonie funèbre en l'honneur de ||, 389, 390.
DUVAL (J. L. E.), mb décédé, 405.
DUVEYRIER (Henri). Fondation du prix ||, 34, 180. — H. Schirmer, lauréat de ce prix, 86, 184. — 97, 170.
DYBOWSKI (J.), explorat^r africain. Présence de ||, signalée, 175. — Nouveau vge au Congo (deux comm.), 176-177, 204, 220-221.
DYEL DU PARQUET (Jacques), premier gouvern^r de Martinique, 53.

ECHASSOUX, constructeur d'appareils géodésiques, 297, 360.
Ecole d'anthropologie. Excursions organisées par l'||, 126.
Ecole fr. de Mogador. Proj. d'émigration d'élèves de l'||, au Soudan, 208-209, 288.
Ecole polytechnique. Le Centenaire de l'||, 252. — Présnt de l'*Annuaire* de l'||, 295-296.
Ecosse. Un épisode de l'histoire de l'||, 199.
Eguélé, plateau du Sahara, 193.
Egypte. Un nouv. recueil sur l'||, 423.
EHRENREICH (D. P.), aut. cité, 380.
EILERTS DE HAAN, médecin hollandais, 65.
EKROLL, explorat^r norvégien du Spitzberg, 432.
EL-AYATOU, aventurier nègre de l'Afr. or., 266, 267.
ELISSÉEV (D^r Al.), vgr russe en Afr. Nouvelles inquiétantes de ||, démenties, 66. — Impressions rapportées par ||, 287. — Nouv. vge de ||, 449.
Emeraudes du Sahara (discussion au sujet d'||, 169-170.
ENJOY (P. d') (imprimé aussi : Denjois), mb admis, 311. — Envoi d'une note ms, 357.
Enseignement spécial pour les vgrs (programme de l'||), 129-130.
ENTRECASTEAUX (Bruni d'). Expositions de portraits de ||, 27-28.
Erg. Voy. *Sahara*.
Eschiras, indigènes du Congo, 419.
ESNAMBOUC. Voy. BELAIN D'||.
Espagne. Comm. de G. Routier sur l'||, 32, 36, 55.
Espiritu Santo (Nouvelles-Hébrides), 245.

ESSARTS (Mlle B. des), admise mb, 28, 61.
Etats-Unis. Un concours ouvert aux ||, 2. — Un nouv. canal aux ||, 422.
Ethnographie. Fondation d'une soc. d'|| nationale, 446.
Etymologie géographique. Une question d'||, 5. — Don d'un ouvr. d'||, 352.
EYSSERIC (J.), vgr. Exposition de photogr., 454, 474-475.
Explorateurs. Voy. *Voyageurs*.
Explorations souterraines : dans le Gard (France), av. croq., 5-10. — *Id.* dans l'Autriche ; — époque favorable aux ||, 262-263. — Présnt d'un ouvr. sur les souterrains, 290-292. — Cavernes de Karst (comm.), 476.
Exposition d'objets rapportés d'Afr., par E. Foa, 105. — *Id.* de photogr. rapportées par J. Eysseric, 454, 474-475.
EZCURRA (P.) (imprimé : Ezeurra). Présnt d'une carte, 353, 381-383.

FABERT (Léon), vgr en Afr. Nouvelles de ||, du Soudan, 40-41. — 210. — Les Maures Trarzas (comm.), 260, 271-273.
FABRETTI (Commandeur Az.). Mort de ||, 348.
FACIER (E. Ch.), mb admis, 311.
FAGET (J. I. G.), mb admis, 311.
FABRY (Louis), rapporteur du proj. de carte de la terre au 1/1 000 000e, 331.
FAYEN (Jean), anc. cartographe, 293.
Fédération archéologique de la Belgique. 9e Congrès de la ||, 281.
FELLATI, interprète indigène dans l'Afr. or., 226.
Fernand Vaz (Afr. occ.), 221.
FERNIQUE. Thèse de ||, 90.
FERRAND (G.), mb admis, 311.
Fezzan. Nouvelles du ||, 70.
FICHEUX (le P.), missionnaire africain. Présence du ||, signalée, 385.
FISCARRAL (C. Firmin), négociant-vgr dans le Pérou, 381.
FLATTERS, aut. cité, 169, 170.
FLEGEL (Ch.), frère du vgr, 12.
FLEGEL (Ed.), anc. vgr en Afr., 12.
Fleuves. Don d'un ouvr. sur les ||, 128.
FLOQUET, 234, 355.
FOA (Ed.), explorat^r africain. Dépôt d'un rapport, 49. — Vge dans l'Afr. or. (comm.), 80, 84, 101-106. — Lauréat de la Soc., 85, 86, 126, 182. — Exposition d'objets rapportés de ce vge, 106. — Médaille de reconnaissance à ||, 257. — Nouv. départ pour l'Afr. or., 338. — Nouvelles de ||, 450.
FOCK (A.). Présnt d'une étude sur le Sahara, 36-38, 75, 135, 136.
FONCKEN (Aug.). Système de navires pour expéd. polaires, 385.
FONCIN (P.). Thèse de ||, 90.
Fonds des voyages. Dons au profit du || de la Soc., 270, 331.
FONTENILLIAT (G. de), mb admis, 222, 257.
FOREST, mb admis, 56, 81.
FOREST (J.). Présnt d'ouvr., 62, 163-164, 406. — Émeraudes au Sahara, 169, 170. — Émigration marocaine vers le Soudan, 208-209, 288. — L'ornithologie en 1893 (comm. aux gr. d'ét.), 312-314. — Don au profit du fonds des vges, 331.
FORET (Aug.), mb admis, 271, 310. — Départ pour le Congo ; note sur une partie de cette région, avec carte, 417-420.
Formose. Présnt d'un ouvr. sur ||, 393.
FOUCHER (Paul), mb admis, 179. 188.
Fouin (Dahomey), 316.
FOUREAU (F.), explorat^r du Sahara. Lettres de ||, 12-13, 41, 97, 132-134 (av. croq.), 360. — Officier de la Légion d'honneur, 175, 199. — Séance de réception de ||, 189-199. — Position d'In-Çalah ; observations astronomiques au Sahara, 360-368. — Présnt d'un ouvr. de ||. 424. — Nouvelles de son nouv. vge, 449-450.
FOURNIER (P. F.). Attribution du prix ||, 85, 182.
France. Nouv. mesure de la superficie de la ||, 72-74. — Étude des lacs de || (comm.), 60, 77-80. — Présnt d'un ouvr. d'histoire de ||, 254. — *Id.* d'anc. cartographie de la ||, 293-294. — La mort de S. Carnot, 330, 345-346.
FRANÇOIS, compag^n de vge du comm^t Decazes, en Afr., 371.

FRANQUEVILLE (Cte Ch. de), mb admis, 188.
FREEDERICKSZ (général bon), 66, 156.
FRITSCHE (H.), savant russe, 207.
FROIDEVAUX, aut. cité, 390.
FULCRAND (col.). Présence de ||, signalée, 273.

GAFFAREL (P.). Thèse de ||, 89, 90.
GAILLARDOT (Ch.), directr de la *Revue d'Egypte*, 423.
GALLOIS (L.). Thèse de ||, 90.
GARNER, naturaliste américain, 221.
GARNIER (G.), mb admis, 1.
GARNIER (H.), mb admis, 179, 188.
GARNIER (J.), vice-présdt de la Comm. centr., 33, 34. — J. Dutreuil de Rhins, 390-391.
GARNOT (cap.). Présnt d'un ouvr. de ||, 393.
GAUDET (Narcisse), candidat présenté, 475.
GAULTIER (J.). Méthode photo-cadastrale pour lever des cartes, 408-409, 427.
GAUTIER (E.), vgr à Madagascar. Nouvelles de ||, 377.
Géodésie. Nouv. appareils de ||, 128-129, 455. — Une expéd. géodésique au Spitzberg, 132. — Présnt d'un théodolite magnétique, 271, 296-297. — *Id.* d'un ouvr. sur les chronomètres, 454-455. — Observations du pendule à Poulkovo, 449. — Mission géodésique du commt Defforges en Russie, 409, 449, 457-460.
Géographes décédés. Voy. *Nécrologie*.
Géographie. Les thèses de ||, à la Sorbonne, 88-91. — Voy. aussi *Congrès* de ||.
Géographie historique. Présnt d'un nouvel atlas de ||, 50.
Géographie littorale. Présnt d'un ouvr. de ||, 455.
Géologie. Présnt de divers trav. de ||, 21-24, 392.
GEORGES (abbé E.). Présnt d'un ouvr. de l'||, 254.
GÉRANDO (A. de). Présnt d'un ouvr. de ||, 254-255.
GÉRAUD, inventr d'une nouv. boussole, 455.
GIRARD (J.), secrétaire adjoint de la Comm. centr., 33, 34, 305. — Présnt d'ouvr., 128, 455. — *Id.* d'un trav. ms, 255.
Glaces. Hypothèses relatives aux époques glaciaires, 21-24. — Moyen d'opérer dans les || polaires, 343.
Globes terrestres lumineux, nouv. invention, 77.
GOBAT, présdt du congrès internat. géogr. de Berne, 3.
Golfe Persique. Beloutchistan et le || (comm.), 404, 437-438.
Goundam (Soudan occ.). Croquis de ||, 242. — Levés de la région de ||, 337-338.
GOUNELLE (E.). Don de photogr., 425.
GRAD (Ch.). Attribution du prix ||, 86, 185.
GRANDCHAMP (général de), mb admis, 118.
GRASSET (amiral M. B. F.), mb décédé. Souvenir à ||, 347.
GRÉAU (Hilaire), mb admis, 470, 475.
GRENARD (F.), compn de vge de J. Dutreuil de Rhins en Asie, 92, 329, 389. — Lettre de ||, 356-357.
GREVERATH (Achille), 87.
GRIMBERGHE (Vte Roger de), mb admis, 222, 257.
Groenland. Vgrs suédois échoués au ||, 16-18. — Récentes explorations dans le ||, 428-434.
Grottes. Voy. *Explorations souterraines*.
Groupes d'études. Reprise des trav. des ||, 100-101. — Séances des ||, 312-318.
GUERIN (lieut.), explorat au Dahomey, 306.
GUERIN (V.). Thèse de ||, 89.
GUERNE (bon J. de), 129. — Élu bibliothécaire de la Soc., 188, 206.
GUERNIER (E. A.). Présnt de chants ms relatifs à la géogr., 331.
Guerza (Tripolitaine). Monuments romains à ||, 70.
GUESDON (le Père). Comm. sur le Cambodge, 26-27.
GUËT (I.). Présnt d'un ouvr. de ||, 49, 52-55.
GUILLAUMET (Ed.). Comm. sur Tombouctou ; rectifications de G. Boiteux à ce sujet, 394, 395, 416-417.
Guinée. La France dans le golfe de || (gr. d'ét.), 316-318. — Présnt d'un ouvr. sur la ||, 406.
GUY (Cam.), mb admis, 439, 470.

Guyane. La Carsévenne, riv. de la ||. 353
GUYOU (E.), mb admis, 396. 439, 446.
Gwader (Beloutchistan), 437.

Hacienda du Mexique. Visite de P. de Barthélemy à une ||, 185-187.
HACQUARD (le P. Aug.), mb de la mission d'Attanoux, 75, 225, 228. — Présence du ||. signalée, 385.
HADJ AKLI, comp^a de vge de G. Courtellemont, à La Mecque, 463 et suiv.
HAGEN (Dr A.), lauréat de la Soc., 86, 184.
HAMOUY (L. J.), mb admis, 276, 310.
HAMY (Dr E. T.), présdt du 15e congr. nat. géogr. à Lyon, 162.
HANIN. Suggestion au sujet des explorations polaires, 251.
HANNER, comp^a de vge de E. Foa, en Afr., 104, 105.
Harar (Afr. or.). Présnt d'un ouvr. sur le ||. 24-25.
HARMAND (Dr J.). Les récentes explorations dans l'Indo-Chine, 147-151.
Hassi el Homeur (Sahara sept.), 167, 168.
HAUTHAL (R.), géologue, 139.
Havaï (îles). Don de photogr. des ||, 262, 425.
HEDIN (Sven), explorat^r suédois dans l'Asie centr. Nouvelles de ||, 132, 166, 239, 287.
HEITZ (J. L.), candidat présenté, 475.
HENRI LE NAVIGATEUR. Célébration du 5e centenaire de ||, 131, 294.
HENROTTE (Fr.), mb admis, 396, 439.
HENROTTÉ (Hubert), mb admis, 396, 439.
HEPP (général J. Ed. A.), mb décédé, 161.
HERBET-FOURNET. Attribution du prix ||, 67, 85, 180, 183.
Herzégovine. L'archéologie dans l'||, 236. — Vge de luxe en ||, 282.— Délégation de la Soc. à ce vge, 330.
HIMLY (A.), élu présdt de la Soc., 187. — Allocutions à la réception de G. Foureau, 189-191, 198-199. — *Id.*, à la 2e assemblée g^le. 471-473.
HIMLY (K.). Don d'un ouvr., 36, 89.
HINAULT (Omer), mb admis, 470, 475.
HINRICHSEN. Don de photogr., 164.
Hippopotames. Les || au Congo, 220.
HOLPLI (U.), éditeur. Don d'un ouvr., 111.
HOLM, vgr danois au Groenland, 430.
Houkoumeji. Voy. *Palomino*.
HOURST (lieut^t de vaisseau Em. A. L.). Départ pour le Niger, 20. — Exploration du ||, 370.
HUBER (William), rapporteur général de la Commission des prix, 85, 182.
HUGO (Cte Léopold). Dons au musée de Madrid, 36. — Envoi de notes ms, 64, 129, 234. — Coloration rouge de certains lacs, 129. — La voyageuse Jeanne Barré (XVIIIe siècle), 165. — Fondation d'un prix, 206. — La puissance zéro dans le système du monde, 406-407.
HULOT (baron E.). Exposition de portraits de B. d'Entrecasteaux, 27-28. — Présnt d'ouvr., 49, 52-55, 143, 295. — Officier d'académie, 175. — Bureau de la Soc., 187. — Relations de la France avec la côte des Esclaves (comm. aux gr. d'ét.), 316-318.

IADRINTZEV (Nicolas), géographe russe décédé, 348.
IATCHEVSKI, météorologiste russe en Sibérie, 449.
Iavary. Voy. *Yavary*.
Ienissei (fl.), 409.
Igharghar (Sahara). Explorations dans l'Oued ||, 109-111.
Igundo ou *Isanga*, riv. de l'Afr. or., 14, 15.
Ilidze (Bosnie), 237.
IMBAULT-HUART (Camille), lauréat de la Soc., 86, 185, 206.
IMBERT (Louis). Don d'un ouvr., 3.
IMFELD (X.). Réédition d'une carte du Mont-Blanc, de ||, 406.
Indes néerlandaises. Voy. *Archipel indien*.
Indiens de Colombie. J. de Brettes chez les ||, 46-47.
Indo-Chine. Récentes explorations

dans l'||, 147-151. — Le Dr A. Yersin dans l'||, 147-150, 239-240. — Vge de A. Ruel au Laos, 334-335. — Mission de Bonin dans l'Annam, av. croq., 409-416.
In-Salah (Sahara), 12, 360.
Institut géographique de Bahia. Fondation de l'||, 349. — Création d'un musée, par l'||, 446.
Islande. Les explorations scient. en ||, 431-432.
Ivarramas, indigènes du Congo, 419.

JACKSON (F. G.), explorat^r arctique, 435.
JACKSON (James), anc. bibliothécaire de la Soc., 2. — Lauréat de la Soc., 185. — Bibliothécaire honoraire de la Soc., 206.
JACOB (J. A.), mb admis, 28.
JACOBS (A.). Thèse de ||, 90.
JAEGERSCHMIDT (Ch.), mb décédé, 233.
Jaffa (Palestine), 116. — Le ch. d ef. de || à Jérusalem; importance de ||, 331-333.
JAILLON (H.), mb admis, 311.
JARNAC (Adr. de), mb admis, 28.
JEANNE BARRÉ, épouse DUBERNAT. Tour du monde fait par ||, 165.
JEANNE D'ARC. Présnt d'un ouvr. sur ||, 254.
Jérusalem. A. Boutroue à || (comm.), 117. — Le ch. de f. de Jaffa à ||; importance de ||. 331-334.
JOFFRE (comm^t J. J. C.). Occupation de Tombouctou par ||, 115. — Itinéraire de la colonne de || (croq.), 242. — *Id.* (note sur une carte donnant cet itinéraire), 456. — Levés faits par la colonne de || (av. carte), 337-338.
JOMARD. Attribution du prix ||, 86, 185.
JONES, comp^a de vge de E. Foa, en Afr., 104.
JOUBERT (J.). Don d'un ouvr., 207.
Juda (Dahomey), 316, 317.
JULLY (Ant.), mb admis, 396, 439.

Kabara (Soudan occ.). Position de ||, 337, 338.
Kachgarie. Voy. *Asie centr.*
KALLSTERIUS Voy. BJORLING.
Kalmouks russes au Thibet, 287.
Kapouas, fl. de Bornéo, 243.
Kara-Koul, lac de l'Asie centr. Le Dr Sven Hedin au ||, 239.
Karst (Autriche). Cavernes du || (comm.), 476.
Kemmerat, chutes sur le Mékong. Traversée de ||, 150-151.
Kenedougou (Afr. centr.). Positions déterminées dans le ||, 144.
Kengas, poste dans le Congo, 418.
Kerak (Palestine), 334.
Kerboub (Sahara sept.), 167.
KERGARADEC (A. C. J. M. Le Jumeau, Cte de), mb décédé. Souvenir à ||, 348.
KERGOLAY (L. de), mb admis, 106, 118.
KERRAOUL (de), administrat^r colonial, 137.
KIEPERT (H.). Don d'un nouv. atlas, 425
Kimberley (Afr. mér.). Don de photogr. de ||, 164.
Koggabas. Voy. *Arhuaques*.
KOZLOV (P.), vgr russe, 166.
KRASNOV, aut. russe, 100.
KUKENTHAL (Dr W.). Présnt d'un ouvr. de ||, 26.

LABBÉE (E.), mb admis, 396, 439.
LA BLANCHÈRE (M. B. de). Thèse de ||, 91.
LACHNITT, mb admis, 28, 56.
Lacs. L'étude des || (comm.), 60, 77-80. — Coloration rouge de certains ||, 129. — Envoi d'un mém. ms sur les ||, des Vosges, 130.
LAGUICHE (Mis de), mb admis, 179, 188.
akan, mt du Timor, 357.
LA MARTINIÈRE (H. de), délégué à une séance de la Soc., 469.
LAMBORN (Rob. S.). Un concours ouvert à Washington, 2.
Lamentin, animal du Congo, 220.
LAMURE (P. L.), mb admis, 396, 439, 446.
Lang-Biang, mt d'Indo-Chine, 149.
LANGE (G.), vgr et géogr. de l'Argentine, 139, 141.
LA NOË (col. G. de), 73, 74.
Laos. Vge de A. Ruel au ||, 334-335. — *Id.*, de M. Bonin dans le || annamite, av. croq., 409-416.
LAPICQUE (Louis), mb admis, 276, 310. — Beloutchistan et golfe Persique (comm.), 404, 437-438.

LAPPARENT (A. de). Présnt d'ouvr., 21-24, 392. — Vice-présdt de la Comm. centr., 33. — Préside la séance du 16 mars, 125. — *Id.* du 1er juin, 261.
LARMINAT (E. de), mb admis, 1.
LA RONCIÈRE LE NOURY (amiral), anc. présdt de la Soc., 2.
LA TORRE (Th. de), haciendero du Mexique, 186.
LA TOURNERIE (X. de), 319.
LATTRILLE (R.). Sur une carte ms d'une portion du Chili, 216-217.
LAUGHTON, secrétaire de la Navy Record Soc., 5.
LAUNAY (L. de). Don d'un ouvr., 63.
Lauréats de la Soc. Vgrs et géographes ||, 67, 80, 85-86. — Élèves des lycées et des écoles militaires, 109, 330. — Liste des || (supplément au n° 14). — Voy. aussi : *Prix de la Soc.*
LAVAIL (le P.), missionnaire. Présence du ||, signalée, 385.
LEBAUDY (Mme J.), propriétaire du yacht *Sémiramis*, 437, 438.
LEBÈGUE (J. A.). Thèse de ||, 89.
LECA (Ant.), délégué de la Soc. à la célébration du 5e centenaire de l'Infant D. Henrique, 131.
LE CLERC (Victor), anc. doyen de la Faculté des Lettres, 88.
LECŒUR (F.), mb admis, 311.
LE DANTEC (Dr), 300.
LEE, mb de la mission Peary au pôle nord; 383, 384.
LEFEVRE, vgr en Indo-Chine, 334, 335.
Legs. Voy. *Dons et* ||.
Léman (lac). Exploration du ||, 79.
LEMUET (Léon). Don de photogr., 3, 164.
LENZ (Oscar), vgr autrichien. Félicitations de ||. 72.
LÉOTARD (J.), secrétaire gl de la soc. géogr. de Marseille, 330.
Lèpre. Nouv. traitement de la ||, 65.
LEROY (Louis), mb admis, 439, 470.
LESSE (Mme de), admise mb, 257, 275, 276.
LESSE (A. E. O. J. de), géologue. Un souvenir à ||, 257, 258, 276.
LESSEPS (F. de). Éloge de ||, 471-472.
LESSONA (Michele), anc. présdt de la Soc. royale des sc. de Turin. Mort de ||, 330.
LEVASSEUR, anc. colon aux Antilles, 52.
LEVASSEUR (Émile), 72, 75. — Présnt d'ouvr., 292-293, 394.
LEVIGNE, mb admis, 439, 470.
LEVY (G. R.), mb admis, 276, 310.
LEVY (J. Michel), mb admis, 396, 439.
Lexique géographique. Présnt d'un nouv., 175-176.
Lhassa. Kalmouks russes à ||, 287.
LIBBEY (W.). Don de photogr., 262, 425.
Limousin. Une anc. carte du ||, 293-294.
LIOTARD, explorat^r dans l'Ouest africain, 137, 268, 269.
Liptako (Afr. centr.). Positions déterminées dans le ||, 145.
Loa, riv. de l'Amér. mér., 216, 217.
Loess. La terre ||, en Chine, 95, 96.
LOGEROT (Aug.). Attribution du prix ||, 85, 182.
Lopevi (Nouv.-Hébrides). Volcan de ||, 249, 250, 251.
Loreto (Pérou). Présnt d'une monographie de ||, 289.
LORIN (Dr), 284.
Loupes. Don de huit ||, nouv. modèle, 164.
LUBAC (de). Portraits de d'Entrecasteaux communiqués par ||, 28.
LUCE (Siméon), aut. cité, 254.
LUCINGE-FAUCIGNY. Voy. CYSTRIA.
LUDIER, élève-officier, lauréat de la Soc., 109.
LUGAN, éditeur fr. à Porto, 131.
LUMHOLTZ (Carl). Vge au Mexique (lettre), 339-341.
Lur-Loch, grotte de Styrie. Incident survenu au ||, 261.

MACLAUD (D. J. E. Ch.), mb admis, 156, 179.
Mac-Mahon, nouv. fort dans le Sahara sept., 38. — La région du fort ||, 166-168.
Madagascar. Itinéraire du Pce H. d'Orléans à ||, av. carte, 376-377. — Vge de E. Gautier à ||, 377. — Épisode d'un vge à ||, 451-452. — Présnt d'une carte de ||, 456. — Comm. de Ch. Alluaud sur Diégo-Suarez, 470, 473-474.
MADROLLE (Cl.). Présnt d'un ouvr., 406.
Magdalena (Colombie). Explorations

de J. de Brettes dans le ||, av. croq., 212-215, 452-454.
Mahogany, bois d'ébène, très résistant, de l'Afr. mér., 138.
MAILLARD (Dr), mb admis, 56, 81.
MAISTRE (Casimir), lauréat de la Soc., 85, 86, 182. — Secrétaire de la Soc. 108, 205. — Nouvelles de F. J. Clozel, 269. — Don d'un ouvr., 424, 426.
MALLOS (J. de), aut. cité, 6.
MALTE-BRUN (Conrad). Attribution d · rix ||, 85, 18
MAME Thèse de , 90.
Manchester. Voy. *Canal mar. de* ||.
Manganjas, peuple de l'Afr. or., 102.
MANTIN (Eug.), mb admis, 156, 179.
Manzé, peuples de Chine, 93, 94, 95.
MARCEL (Gabriel). Une question d'étymologie géogr., 5. — 62.
MARCHE (Alfred), bénéficiaire du legs Poirier, 48, 49. — 351.
MARINELLI (G.), géographe italien, 127.
Maroc. Vge de G. Delbrel dans le ||, 65-66, 143. — 358. — Émigration marocaine vers le Soudan, 208-209, 288.
MARSY (Cte de), directeur de la Soc. fr. d'archéologie, 206.
MARTEL (E. A.), explorat^r de grottes, 6, 10. — L'incident survenu en Styrie ; — époque favorable aux explorations souterraines, 261-263. — Présnt d'ouvr., 290-292, 426-427. — Délégué de la Soc., 405. — Cavernes du Karst (comm.), 476.
MARTET (G.). Présnt d'une étude, 62. — Réflexions de MM. Cabrisy et Blanc au sujet de ce trav., 163.
MARTIN (James), mb admis, 439-470.
MARTIN (R. W.). Envoi d'un doc., 342. — Notes sur le Pérou, 377-381.
Martinique. Présnt d'un ouvr. sur la ||, 49, 52-55.
MASPERO. Thèse de ||, 90.
MASQUERAY (E.). Thèse de ||, 91.
MAUNOIR (Ch.), secrétaire général de la Soc. Élection de ||, 33. — Fondation du prix H. Duveyrier, 34, 184. — Lecture du rapport annuel, 473.
Maures Trarzas (Afr. occ.). Vge de L. Faber chez les ||, 40-41, 210, 271-273. — *Id.* de G. Donnet, 209-210.
MAZAURIE (F.). La grotte de Tharaux (Gard), av. croq., 5-10.
M'bomou, riv. de l'Afr. occ., 372.
Mecque (La). Vge de G. Courtellemont à || (comm.), 444, 454, 463-469.
Médecine. Fondation d'un prix d'histoire de la ||, 206.
Meguidem, oued du Sahara sept. Puits dans l'||, 38-39.
MEHIER DE MATHUISIEULX, mb admis, 179, 188.
MEJOV (V.), géographe russe décédé, 348.
Mékong, fl. de l'Indo-Chine. Traversée de chutes du ||, 150-151. — Mission de M. Bonin dans le bassin du ||, av. croq., 409-416.
Membres de la Société. Mbs décédés : 1, 34-35, 48, 61, 86, 126, 161, 205, 233, 234, 261, 281, 319, 329, 346-348, 405, 445. — Candidats présentés et mbs admis, 1, 28, 56, 81, 106, 118, 156, 179, 188, 222, 257, 275-276, 310, 311, 396, 439, 470, 475. — Appels à l'augmentation de ||, 56, 119, 181. — Médaille de reconnaissance aux propagateurs, 257, 396. — Conditions d'admission de ||, 327.
MENDIBURU (S. Palacios). Présnt d'une étude de ||, 289.
Mengough, lac du Sahara. Émeraudes dans les environs du ||, 169, 170.
MENKOUDJINOFF (B.), Kalmouk russe, 287.
MENORET (le P.), mb de la mission d'Attanoux, 75, 225.
Mer de Bretagne. Une désignation particulière de la ||, 5.
MEREWERTHER (Edw. C), anc. présdt de la soc. géogr. de Sydney. Mort de ||, 35.
Méridien initial. La question d'un ||, 286.
MÉRY (G.), explorat^r africain, 74, 75.
MESTRE (général Vicente S.). Don de photogr., 354.
Mexique. Comm. sur le ||, 185-187. — Vge de C. Lumholtz au ||, 339-341. — Climat du ||, 452.
MEYNERS D'ESTREY (Cte G. H. J.). Notes diverses, 65, 71, 166, 343. — Nouvelles de son frère, de

Chine, 93-97. — Nouvelles de vgrs dans la Rép. Argentine, 139-141. — Explorations de G. Schneiders dans Bornéo, 218-219. — Vge de J. Buttikofer, à Bornéo, 243-244.
MÉZIÈRES. Thèse de ||, 89.
MICHEL (Francisque). Thèse de ||, 89.
MICHON (J.). Thèse de ||, 90.
MIDDENDORF (E. W.), aut. d'un ouvr. sur le Pérou, 423.
MIDDENDORFF (D. A. Th.), mb corresp^t décédé, 86.
MIKHAILOVSKY, aut. russe, 90.
MILLE (Aug.), mb décédé, 126.
MILLOT (Ch.), 234.
Mines. Don d'une étude sur les ||, 63. — L'exploitation des || d'or du Transvaal, 373-374.
Miniakala (Afr. centr.). Positions déterminées dans ||, 144.
Miribel ou *Chebaba*, nouv. fort dans le Sahara sept., 38, 168.
Mission catholique de N'Galey (Congo), 419.
Missions françaises. Présnt d'un ouvr. sur les ||, 406, 426.
MIZON (L.). Envoi de doc. ms, 358.
MODIGLIANI (E.). Don d'un ouvr. de ||, 111.
Moïs (Indo-Chine). A. Yersin dans le pays des ||, 147, 148, 240. — M. Bonin chez les || de l'Annam, av. croq., 409-416.
OLENGRAAFF (Dr G.). Expéd. de ||, à Bornéo, 343.
MOLTKE (Cte Ch. de), explorat^r danois au Groenland, 429.
MONNIER (Marcel). Ouvr. de ||, signalé, 30. — Lauréat de la Soc., 86, 184.
Mono, riv. du Dahomey, 308, 309.
Mont-Blanc. Comm. de J. Vallot sur le ||, 124, 153-155. — Réédition d'une carte du ||, 406.
MONTEIL (col. L.). Nouvelle expéd. en Afr., 13, 338. — Positions déterminées en Afr., en 1890-1892, 144-147. — Voy. aussi DECAZES, second de l'expéd. de ||.
MONTENEGRO (J. Arthur). Présnt d'un ouvr., 352-353.
MONTESQUIOU (Cte R. de), mb admis, 311.
MONTHEROT (A. de). Attribution du prix ||, 86, 184, 185.
MORANE (Pierre), mb admis, 396, 439.
MORENO (D^r Fr.). Exploration dans la Rép. Argentine, 139-141.
MORTILLET (G. de), 126. — Don d'un ouvr., 128.
Moscou. Présnt d'un anc. plan de ||, 296.
MOSER (Henri). Présnt d'un ouvr. de ||, 98-99. — 282.
Mossi (Afr. centr.). Positions déterminées dans le ||, 145.
Moupin (Chine). Meyners d'Estrey, vgr dans le ||, 93, 94, 95.
MOURRAL (D.). Don d'un ouvr., 352.
Mouvement africain, nouv. publication, 285.
MULLER. L'expéd. de l'*Antarctic* dans les mers australes, 172-174.
MULLER (Em.). Découverte de coraux dans la Caspienne, 208. — Destruction des criquets, 355. — Avalanche de chenilles dans le sud de la Russie, 446.
MULLER (Fr.), éditeur à Amsterdam. Présnt d'une publication cartographique de ||, 26.
MULLER (G.), vgr mort à Madagascar, 376.
Murchison, mts aurifères du Transvaal, 373, 374.
MURRAY (Dr J.). Le proj. d'expéd. antarctique de || (comm.), 255-257, 289. — 353.
Musée de Madrid. Dons au ||, 36.
Musée pédagogique de l'Uruguay. Note sur le ||, 215-216.
Muséum d'histoire naturelle. Enseignement spécial pour les vgrs organisé au ||, 129-130.
Museum d'histoire naturelle de New-York. Expéd. pour le compte du ||, 339-341.
Mya (Sahara). Explorations dans l'Oued ||, 109-111.

Nains de l'Afr. occ., 177, 220.
Namagatkouichija (Colombie), 45.
NARICHKINE. Présence de ||, signalée, 153.
NAVILLE (Ed.). Programme du Xe congrès internat. des Orientalistes, 87.
Navy Record Society. Voy. *Société d'histoire maritime*.
N'Comis, indigènes du Congo, 419.
N'Dogo ou Sette-Cama, rivière du

Congo. Note sur le ||, av. carte, 417-420.
Nécrologie. Mbs décédés. Voy. *Mbs de la Soc.* — Vgrs et géographes décédés, 1, 18-19, 25-26, 35, 48, 161, 206, 233, 257, 261, 276, 319-321, 329, 346-348, 356-357, 385-391, 445, 471-473. — Souverains et chefs d'États, 330, 345-346.
Nevada (Amér. mér.). Voy. *Sierra* ||.
N'Galey, mission catholique dans le Congo, 419.
Ngami, lac de l'Afr. mér. Nouv. colonie sur le bord du ||, 71.
N'Gové, riv. du Congo. Note sur le ||, av. carte, 417-420.
Nidipé, fl. de l'Afr. or., 103.
Niger (fl.). Le cours du || en aval de Tombouctou, av. carte, 368 370.
NORDENSKIOLD (Bon A. E.). Proj. d'expéd. de secours à des vgrs au pôle nord, 16, 17-18.
NORMAND (Ch.), mb admis, 81, 106, 162.
Nouaméji (Colombie), 45.
Nouapalilouaka (Colombie), 45.
NOURRIT (L. R.), mb décédé, 281.
Nouvelle-Guinée. Présnt d'une carte partielle de la ||, 26. — *Id.* d'une étude, 406.
Nouvelle-Zélande. Présnt d'une collection ethnographique de la || (comm.), 444, 460-463.
Nouvelles géographiques, publication nouv., 49-50.
Nouvelles-Hébrides. Tremblements de terre aux ||, 245-251. — Les Canaques des || (comm.), 280, 297-305. — Don d'ouvr. sur les ||, 352, 393.
NUSSBAUM (H.), mb admis, 439, 470.

Observatoire météorologique du Mont-Blanc. Comm. sur l'||, 154-155.
Océanie. Notes et nouvelles des diverses îles de l'||, 218-219, 243-251. — Le vge de H. ten Kate, en ||, 353, 357-358.
OCHS (G.), mb admis, 257, 275.
Ocpa, riv. du Dahomey, 308.
Okoas, peuple nain de l'Afr. occ., 177.
Or. Voy. *Mines d* ||.
ORLÉANS (Pce Henri d'). Ouvr. de ||, signalé, 29. — Lauréat de la Soc., 85, 86, 182. — Son vge à Madagascar, av. cartes, 376-377.
Ornithologie. Bilan ornithologique de l'année 1893 (gr. d'ét.), 312-318.
ORTÉLIUS (Abraham). Don d'un atlas d'||, de 1598, 331.
Ostiaks, peuple de Sibérie, 253.
OTRAMARE (F.). Détermination des observations astronomiques faites au Sahara, 360-368.
Ouaddas, peuple d'Afr.., 268.
Oubangui, affl. du Congo. Le cap. Decazes sur l'||, 136-137, 267-269, 371-373.
Oued Rir' (Sahara sept.). Animaux rejetés des puits de l'||, 351.
Ouémé, riv. du Dahomey, 308.
Ouganda. Nouvelles de l'||, 210-212.
OULANOFF (S.), Kalmouk russe, 287.
Ouvrages offerts à la Société (liste des), 29-31, 57-59, 81-83, 107, 119-123, 157, 200-203, 258-259, 277-279, 322-326, 396-403, 440-443. — Ouvr. signalés, 29, 30, 123, 277, 279, 324, 325. — Voy. aussi : *Dons* et présnt d'ouvr.

PADOVANI (Paul), élève du lycée Buffon, lauréat de la Soc., 330.
Paléographie. Fondation d'une soc. de ||, 330.
Palestine. Comm. de A. Boutroue, sur la || 108, 116-118. — Le ch. de f. de Jaffa à Jérusalem; — importance de ces deux v., 331-334.
Palmyre. Présnt d'un ouvr. sur ||, 115.
Palomino (ou Houkouméji), fl. de Colombie. Exploration du ||, av. carte, 41-43.
PANIS (G.). Ouvr. de ||, signalé, 324.
PAQUIER (J. B.). Thèse de ||, 89, 90.
Paraguay. Envoi d'observations météorologiques faites dans le ||, 97.
PARIS (Comte de). La mort du ||, 347.
PARIS (général J. G. Ed. N.). Présnt d'un ouvr., 447.
PARIS (P.), maire de Tours, 405.
PASANISI (D. F. M.), directr d'une nouv. revue géogr., 127.
PASTEUR. Traitement de la lèpre, d'après la méthode de ||, 65.
Patagonie. Présnt d'une carte du Chubut, 353, 381-383.
PAULITSCHKE (Dr Phil.). Présnt d'un ouvr. de ||, 24-25.

PAYAN (Henri), mb admis, 396, 439.
PEARY. Expéd. polaire de ||, 383-385, 433-434.
PELLETIER, vgr en Indo-Chine, 334, 335.
PENCK (Prof. A.), promot^r d'un proj. de carte à 1/1 000 000e de la terre, 51, 286, 331.
Pendule. Le tromomètre ou nouv. || isolé, 128-129. — Observations du ||, en Russie, 449.
PENSA (A.), aut. d'un ouvr. sur l'Algérie, 424.
PERINI (Dr S. A. de). Envoi d'observations météorologiques, 97.
Pérou. Don et présnt d'ouvr. sur le ||, 63, 289, 423. — Exploitation du caoutchouc dans le ||; les sources du Purus et de l'Yurua, 377-381.
PERRIER (Fr.), 72.
PERRIER (Pierre), mb admis, 156, 179.
PERROT (G.). Thèse de ||, 90.
PERROUD. Thèse de ||, 90.
Perse. Beloutchistan et golfe Persique (comm.), 404, 437-438.
PESCHARD (Albert). Collections ethnographiques de la Nouv.-Zélande appartenant à ||, (comm.), 444, 460-463.
Pe-tchi-ly. Voy. *Tcheu-ly*.
PETIT (Ed.). Présnt d'un ouvr. de ||, 143.
Pétos, ou ornements pectoraux découverts en Colombie, 448, 454.
PEUTINGER, anc. aut. cité, 235.
PEUZAY (Mis de), anc. aut. d'un ouvr. sur les Alpes, 292, 293.
Photographies. Don de ||, 111, 262, 425. — Sur une méthode photo-cadastrale, 409, 427-428. — La *Photographie en montagne*, ouvr. présenté, 426-427. — Présnt d'une collection de ||, de Bolivie, 427. — *Id.*, de l'Orient, 457. — *Id.*, de la Nouv.-Zélande, 444, 460-463. — Exposition de || rapportées par J. Eysseric, 454, 474-475.
PIALA (Aug.), mb admis, 81, 106, 126.
PIANA, col. italien, 270.
PICARD, anc. graveur-cartographe, 296.
PICARD et KAN, éditeurs, 352.
PIERRE (Isidore), chimiste. Un monument à ||, 2.
Pietersburg (Afr. mér.). Importance de ||, 373.
PIOLET (le P. J. B.), mb admis, 396, 439.
PIOT-BEY (J. B.), candidat présenté, 475.
Planisphère Cherche-Étoiles. Don d'un ||, 129.
POBÉGUIN (Ch. H.), explorat^r africain. Présence de ||, signalée, 290. — Aut. d'un atlas du Congo, 353.
POINCY (de), anc. gouverneur de la Martinique, 53.
POINSINET DE SIVRY (Arm.), mb décédé, 126.
POIRIER. Augmentation des intérêts du legs ||, 49.
Pôle nord magnetique. Une nouv. expéd. pour l'observation du ||, 71.
Pôles. Voy. *Régions polaires*.
Polignac (col. Ch. L. M., p^ce de). Don d'études, 3, 87.
Polynésie. D^r ten Kate dans la ||, 353, 357-358.
PONCINS (Edm. de), vgr en Asie, 1, 11. — Nouvelles de ||, 92. — Retour de ||, 385.
PONEL, vgr africain. Présence de ||, signalée, 385.
PORCHERON, mb admis, 81, 106, 126.
Port Resolution (Nouv.-Hébrides). Effets des tremblements de terre, à ||, 245.
POSTANSQUE. Thèse de ||, 89.
Poteries anc. de Colombie, av. croq., 212-213.
POTICHE (Vte T. M.), mb admis, 28, 56.
POUGET (Paul), mb admis, 396, 439.
POURRIÈRE-BEY (J.), mb admis, 311.
POWELL (J. W.), direct^r du *Geological Survey* des États-Unis, 2.
Président de la République française. Voy. CARNOT (Sadi).
Président de la Société. Voy. DAUBRÉE et HIMLY.
PRÉVILLE (A. de). Ouvr. de ||, signalé, 277, 295.
Prix d'histoire de la médecine. Fondation d'un ||, 206.
Prix de la Soc. Nouv. || fondés. Prix H. Duveyrier, 34, 180. — *Id.* Ducros-Aubert, 181. — Séance de distribution des ||, 180-188. — Voy. aussi : *Lauréats de la Soc.*
PRONTCHICHEF, vgr russe, mort en Sibérie, 166.

Publications nouvelles. Annonce de ||, 2, 99, 127, 285.
PUJAT (capitaine). Exploration dans le Sahara, de ||, 109-111.
Purus, affluent de l'Amazone. Sources du ||, 379-381.
Pyrénées. Don d'un ouvr. sur les ||, 2.

QUATREFAGES DE BRÉAU (A. de), anc. présdt de la Soc. Inauguration du monument à ||, 330.

RAABEH, chef rebelle du Soudan or., 71.
RABANIS. Thèse de ||, 89.
RABAT, aventurier nègre de l'Afr. centr., 266.
RABEL (André), élève du lycée Condorcet, lauréat de la Soc., 330.
RABOT (Ch.). Un proj. d'expéd. polaire, 141-143. — Présnt d'un ouvr., 252-253. — Les expéd. polaires en 1894 (comm.), 404, 428-437. — Corfou (comm.), 444, 469-471.
RADINSKY (de), aut. cité, 236.
RAINAUD (Armand). Présnt d'un ouvr. de ||, 425.
RAMOND (G.). Don d'ouvr., 352.
RAVENSTEIN (E. G.). Ouvr. de ||, signalé, 123.
REBILLET (comm^t), officier de l'Instruction publique, 175. — État politique au Bornou et au Baghirmi, 265.
Régions polaires. Proj. d'expéd. au Groenland, 16-18. — Nouv. expéd. polaire américaine, 141-143. — Expéd. de pêche à la baleine dans les mers australes, 172-174. — Proj. d'expéd. antarctique (comm.), 232, 255-257, 289. — Voies et moyens proposés pour les explorations polaires, 251, 343, 385, 436-437. — L'expéd. Peary, 383-385. — Les expéd. polaires en 1894 (comm.), 404, 428-436.
REGNAULT (E.), mb admis, 28, 56.
REMY (Jules), mb décédé, 1.
RENARD (A. F.). Don d'une carte, 353.
RENOU (E.). Calculs de diverses distances terrestres, 64-65.
RENOUST DES ORGERIES (A. L. Emm.), mb décédé. Legs fait à la Soc. Géogr.; obsèques de ||, 319-321. — Un souvenir à ||, 346-347, 472.
RETAILLIAU (E.), mb admis, 439, 470.
REVOIL (G.), mb décédé. Souvenir à ||, 347.
Revue d'Egypte, nouv. publication, du Caire, 423.
REY-PAILHADE (J. de). Proj. d'une nouv. division du temps, 207-208, 355.
RISLER (b^on A.), mb admis, 311, 330.
Rivières desséchées. Rétablissement des ||, en Russie, 238-239.
Rivista geografica italiana, nouv. recueil géogr., 127.
ROBOROVSKI (V.), vgr russe, 166, 239.
Rodehs, tribus d'Indo-Chine, 149.
ROLLAND (G.). Nouvelles du Sahara sept., 38, 166-168. — Mission d'Attanoux chez les Touareg, 74-77, 170-171. — Présnt d'études, 109-111, 282-284, 351.
RONIN (lieut. de vaisseau), invent^r d'un nouv. planisphère céleste, 129.
ROOCO (Fr.), explorat^r de l'Amér. mér., 139.
ROSS (Sir J. Clarck), anc. explorat^r au nord, 71.
ROSSONI (P.). Nouvelles de la Tripolitaine, 69-70, 128.
ROTHSCHILD (J.), éditeur. Don d'un ouvr., 424.
ROUIRE (D. A. M. P.). Présnt d'ouvr., 261, 284, 352.
ROUSSEAU (Ph.), mb admis, 470, 475.
ROUTHKOWSKI (Mme de), admise mb, 276, 310.
ROUTIER (Gaston). Comm. sur l'Espagne, 32, 55.
ROUX (E.), mb admis, 396, 439.
ROUX (F.), invent^r d'un globe terrestre lumineux, 77.
ROUX (Mme Jeanne), 340.
ROWINSKY, possesseur d'un anc. plan de Moscou, 296.
RUANO (A. Gomez), direct^r du musée pédagogique de l'Uruguay, 215.
RUEL, mb admis, 330. — Vge d'exploration au Laos, 334-335.
RUSPOLI (P^ce Eug.), mort en Afr. Retour de l'expéd. du ||, 270.
Russie. Don d'un *Guide* en ||, 63. — Nouvelles des vgrs et géographes russes, 111-112, 165-166, 238-239, 287, 409, 449. — Desséchement des riv. et reboisement en ||, 238-239. — Présnt d'un ouvr. sur la || boréale, 252-253. — La

mort de l'empereur de ||, 346, 446. — Destruction des criquets en ||, 355. — Mission du comm[t] Defforges en ||, 409, 449, 457-460. — Une avalanche de chenilles près Kief, 446.

Saba (Arabie). Moyens de pénétration dans ||, 265.
Sahara. Vge de F. Foureau dans le ||, 12-13, 41, 97, 132-134 (croq.). — *Id.* (comm.), 191-193. — Positions déterminées par ce vgr, 360-368. — Présnt de l'ouvr. de ce vgr, 424. — Nouv. vge du même au ||, 449. — Présnt d'une étude sur le ||, 36-38. — Puits et nouv. postes dans le ||, 38-39, 109-111, 166-168. — Mission B. d'Attanoux au ||, 74-77, 112, 170-171, 223-231 (comm.). — La pénétration au || (notes de V. Cornetz), 134-136. — Positions géogr. déterminées par L. Monteil dans le ||, 147. — Émeraudes au ||, 169-170. — Température des couches terrestres au || (présnt d'une étude), 282-284. — Animaux rejetés vivants des puits du ||, 351. — Le *Terfas* ou truffe d'Algérie, 358-360. — Voy. aussi : DONNET et FABER, vgrs dans le || occ.
SAINT-AGNAN BOUCHER (Mme), admise mb, 106, 118.
SAINT-ARROMAN (R. de). Présnt d'un ouvr. de ||, 406, 426.
Sainte, île de la Caspienne. Découverte de coraux à ||, 208.
Sakalaves. Rencontre avec les ||, à Madagascar, 451-452.
Sakaras, peuple d'Afr. Le comm[t] Decazes chez les ||, 371-372.
Sana (Arabie). Moyens de pénétration à ||, 263, 264.
Sandigui, rivière de l'Afrique occidentale, 372.
Sanga. Voy. *Bœuf* ||.
San Nicholas, hacienda du Mexique, 186.
SANTA-ANNA NERY (b[on] Fred. J.), mb admis, 28, 56.
SANTI. Nouvelles du Dr Elisséev, 66.
SAPORTA (de), 24.
SAURIN (J.). Don d'un ouvr., 87.
SAURY. Notes sur le Transvaal, 137, 373-375.
Savalou, vill. du Dahomey, 309.
Savoie. Don d'une étude sur la ||, 128.
SCÉAK (C.), mb admis, 179, 188.
SCHEFER (Ch.), 182, 183.
SCHIMPER (W. P.), botaniste, 447.
SCHIRMER (H.). Critique d'un ouvr. de ||, 36-38, 135, 136. — Lauréat de la Soc., 86, 484. — Thèses de ||, 91. — 160.
SCHLEGEL (Dr G.), sinologue. Présnt d'un ouvr. de ||, 62-63.
SCHNEIDERS (Gottfried). Exploration de ||, dans Bornéo, 218-219.
SCHOKALSKY (J.), explorat[r] russe de la Sibérie, 112. — Présnt d'un ouvr. de ||, 131.
SCHRADER (Fr.). Présnt de diverses publications, 49-52.
SCUDIER, comp[n] de vge de M. Barrat au Congo, 178.
Ségou (Soudan). Nouvelles du || (av. croq.), 112-115.
SEMALLÉ (R. de), mb décédé. Souvenir à ||, 347.
Semiramis (yacht). Exploration à bord du || (comm.), 404, 437-438.
Sénégal. Vge chez les Maures Trarzas, de L. Fabert, 40-41, 210, 271-273. — *Id.*, de G. Donnet, 203-210.
Sept. Envoi d'une note sur le nombre ||, 129.
Serojévo (Bosnie), 237.
Service géographique de l'armée. Envoi de doc., 3, 207, 353, 447, 456.
Service géographique des colonies. Envoi d'un atlas, 353.
Setté-Cama (Congo fr.). Note sur la circonscription de ||, av. carte au 1000000[e] (jointe au n° 17), 417-420.
Siam. Don de photogr. sur le ||, 111. — Vge de M. Bonin sur la frontière du ||, av. carte, 409-411.
Sibérie. Récentes explorations en ||, 112, 165-166. — Présnt d'un ouvr. sur la ||, 252-253. — Soc. pour l'exploration de la région amourienne, 287. — Observations météorologiques en ||, 449.
Sicile. Population soufrière en ||, 91-92.
Sierra Nevada de Santa Martha (Colombie). Exploration de J. de Brettes dans les monts de la || (av. cartes et croq.), 41-48, 212-215, 342, 452-455.

SIEVERS (Dr). Présnt d'un ouvr. de ||, 26.
Silati, riv. de l'Afr. mér. Le ch. de f. de ||, 374.
SIMON (G.), lieut. de vaisseau. Traversée des chutes du Mékong, par ||, 150-151.
SMITH, compa de vge de E. Foa, en Afr., 104.

Société de Géographie (Paris). Assemblée générale (distribution des prix) du 20 avr., 180; *id.* du 21 déc., 471.
Séances extraordinaires: 27 avr. (réception F. Foureau), 189; — 9 mai (récept. B. d'Attanoux), 223.
Séances de la comm. centr. de la || : du 5 janv., 1; du 19, 33; — du 2 févr., 61; du 16, 85; — du 2 mars, 109; du 16, 125; — du 6 avr., 161; — du 4 mai, 205; du 18, 233; — du 1er juin, 261; du 15, 281; — du 9 nov., 345; du 23, 405; — du 7 déc., 445.
Ordre du jour des séances : 32, 60, 84, 108, 124, 160, 178, 204, 232, 260, 275, 280, 404, 444, 470, 476.
Présnt d'une table des *Comptes rendus* des séances, 255.
Délégations officielles aux séances, 80, 106, 180, 188, 189, 205, 221, 223, 225, 395-396, 469.
Bureau de la ||, 187-188.
Compte rendu financier de la || 158-159.
Obligations sorties au tirage de 1894, 233.
Manifestations de la ||, à l'occasion de morts illustres, 345-346.
Récompenses de la || (supplément au n° 14).
Vœu au sujet de legs faits à la ||, 126.
Vgrs et géographes décédés. Voy. *Nécrologie*.
Voy. aussi : DAUBRÉE, HIMLY, présdts; MAUNOIR, secrétaire général de la ||; CASPARI, présdt de la Comm. centrale de la ||; *Délégués* de la ||; *Dons et legs* faits à la ||; *Prix* de, *Lauréats* de, *Membres* de la ||; *Ouvr. off.* à la ||.

Société de géographie d'Australasie (Sydney). Mort du présdt de la ||, 35.
Société de géographie de l'Est (Nancy), 234, 355.
— — *de Lisbonne*, 330.
— — *royale de Londres*, 3, 206, 330.
— — *de Lyon*, 15e congrès nat. de géogr. organisé par la ||, 162.
— — *de Manchester*, 330.
— — *de Marseille*, 329, 330, 349. — Commission de la ||, pour l'étude du proj. de carte de la terre au 1/1 000 000e, 331, 355.
— — *de Montpellier*, 355.
— — *impériale russe* (Saint-Pétersbourg), 446, 449.
— — *du Pacifique* (San Francisco), 127.
— — *de Toulouse*. Modification dans la division du temps, 207-208. — Commission d'étude du proj. de la carte de la terre au 1/1 000 000e, 286.
Société pour l'exploration des pays amouriens. Transformation de la ||, 287.
Société académique indo-chinoise. Renouvellement du bureau de la ||, 87.
Société d'agriculture et du commerce de Caen. Initiative d'une souscription pour un monument, 2.
Société des amis des explorateurs français. Fondation de la ||; son but, 349-351.
Société des amis des sciences de Moscou, 99.
Société d'anthropologie de Washington. Concours ouvert par la ||, 2.
Société fr. d'archéologie. Congrès organisé par la ||, 206.
Société nat. d'acclimatation. Concours ouvert par la ||, 314.
Société astronomique. Envoi de cartes d'invitation, 179.
Société coloniale allemande. Don d'une carte, 26.
Société d'ethnographie nationale et d'art populaire. Fondation d'une ||, 446.
Société d'histoire maritime (Navy Record Society). Fondation d'une || à Londres, 2. — 5.
Société des naturalistes de Kazan. 25e anniversaire de la ||, 206.
Société de paléographie. Fondation d'une ||, 330.

Société royale de Londres. Projet d'entente internat. pour une publication bibliographique, 163.
Sofia (Bulgarie). Population de ||, 130.
SOGLER (Georges), comp^n de vge de J. de Brettes, en Colombie, 41 et suiv.
Sokoto (Afr. centr.). Positions déterminées dans le ||, 146.
Somal. Présnt d'un ouvr. sur le pays des ||, 24-25.
Somonos, indigènes du Soudan, 114.
Soudan occidental. Nouvelles de vgrs dans le ||, 40-41, 113-115. — Evénements de Tombouctou. Voy. ce nom. — Coordonnées géogr. déterminées par L. Monteil, dans le ||, 144-147. — Emigration marocaine vers le ||, 208-209, 288. — Présnt d'une carte du ||, 270-271, 282.— Vges chez les Maures Trarzas. Voy. ces noms. — Cours du Niger, av. carte, 368-370. — Note sur une carte partielle du || (carte jointe aux n°s 18-19), 455.
Souf (Sahara). B. d'Attanoux dans le ||, 226.
Soufre. Les mines de ||, en Sicile, 91-92.
Soumba (île). Vge du D^r ten Kate dans l'||, 358.
Souscription pour un monument à Isid. Pierre, chimiste agronome, 2.
Spectroscopie. Envoi d'une note ms sur la ||, 234.
SPIGNO (Al. de). Épisode d'un vge de || à Madagascar, 451-452.
Spitzberg. Une expéd. géodésique au ||, 132. — Récentes explorations au ||, 432-437.
SPONT (A.), 2.
STANFORD (Ed.), éditeur. Don d'un atlas, 164.
STEIN, promoteur d'une expéd. polaire, 142, 143.
STERNEK, géodésien, 449.
STRAUSS (Ch.), mb admis, 257, 275.
STRŒHLIN (Ernest), mb admis, 28, 56.
STUHLMANN (D^r Fr.). Don d'un ouvr. de ||, 424.
Styrie. Incident d'une exploration souterraine en ||, 262.
SUBERVILLE (M.), comp^n de vge du Cte de Barthélemy, au Mexique, 186, 187.
SUBLET (le R. P.), supérieur d'une mission dans le Congo, 419.
Sud algérien. Voy. *Sahara*.
SULTAN de Turquie (S. M. le). Distinction accordée par || à un aut. fr., 349.
SVEN HEDIN. Voy. HEDIN (S.).
Syllogue grec de Constantinople. La réforme du calendrier au ||, 285-286.
Syndicat Ouargla au Soudan, 74.
Syrie. Comm. de A. Boutroue sur la ||, 108, 116-118.
Système décimal. Proj. d'adoption du ||, dans la division du temps, 207-208.
SZÉCHENYI (Cte Bela). Présnt d'un ouvr. de ||, sur la Chine, 25.

Tademayt (Sahara), 12.
Tafilelt (Maroc). Vge de G. Delbrel au ||, 65-66.
TAILLEFER-DIDOT (Mme), mb décédée, 1.
Taminakka (Colombie). Vallée de ||, 43, 44, 45, 214.
TAMKÉ (Ch.), mb admis, 179, 188.
Tanna (Nouv.-Hébrides). Tremblements de terre, à ||, 245, 247, 250. — Les Canaques de ||, 300, 301.
Tapisseries anc. au Musée de Madrid, 36.
Tarout, vill. de l'Annam, 413, 414.
Tarapaca. Don d'un ouvr. sur ||, 3.
TARRY (H.). Présnt d'un annuaire, 295-296.
Tchad (lac). Positions géogr. dans la région du ||, 146.
Tcheu-ly (Pe-tchi-ly), prov. de Chine. Présnt d'une carte du ||, 423.
TEISSERENC DE BORT (L.). Présnt d'un théodolite, 271, 296-297; — 360.
Télégraphe. Établissement d'une ligne transatlantique, 239.
Tellier. Découverte archéologique faite par ||, en Tunisie, 234-235.
Temps décimal, ou proj. d'adoption du système décimal dans la division du temps, 207-208.
TEN KATE (Dr H.). Exploration dans la Rép. Argentine, 139-141. — Résumé d'un ouvr. du ||, 353, 357-358.
Terfas, ou truffe d'Algérie. Note sur le ||, 358-360.
TERNAUX-COMPANS (N. D. M.), mb admis, 188.
TERQUEM, éditeur, 61.

Testour, v. de Tunisie, 273.
THAL (de). Suggestions au sujet d'expéd. polaires, 343.
Tharaux. La grotte de || (Gard), av. croq., 5-10.
Théodolite. Présnt d'un || magnétique, 271, 296-297.
Thèses de géographie dans le cours du XIXe siècle, 88-91. — Présnt de deux nouv. ||, 425-426.
Thiames, indigènes d'Indo-Chine, 149.
Thibet. Kalmouks instruits au ||, 287.
THIEBAULT (J. Alph.), mb décédé, 126.
THIERRY-KŒCHLIN (H.), mb décédé, 1.
THIGÈS (Tunisie). Envoi d'un mém. sur ||, 116. — L'emplacement de cette anc. v., 234-235.
THOMAS (Isidore), mb décédé, 126.
THORODDSEN, explorat' de l'Islande. Trav. de ||, 431-432.
THOULET (J.). Envoi d'un mém., 130. — Un proj. d'expéd. antarctique (comm.), 232, 255-257. — 234.
Tikhamalt, ouad du Sahara. F. Foureau dans le ||, 97, 193.
Timassinin (Sahara), 110.
Timor (Ile). Présnt d'un ouvr. sur ||, 353, 357-358.
Tinghirma (Soudan occ.). Croq. de ||, 242.
TISSOT (Ch.), aut. cité, 235.
TOLL, vgr russe. Explorations de ||, dans la Sibérie, 165-166.
Tombouctou (Soudan). Distance de divers points, à || ; origine du nom de ||, 64-65. — Importance de la conquête de ||, 71-72, 98, 115, 164. — Nouvelles de l'expéd. de ||, 171-172, 241. — La v. de ||, av. croq., 210, 211. — Itinéraire de la colonne expéditionnaire et croq. divers, 242. — Levés faits dans la région de ||, av. carte, 337-338. — Le cours du Niger en aval de ||, av. carte, 368-370. — Comm. de E. Guillaumet sur || ; rectifications de G. Boiteux à ce sujet, 394-395, 416-417. — Notice sur une carte de la région de ||, (carte jointe aux nos 18-19).
TONDINI DE QUARENGHI (abbé C.). La réforme du calendrier, 285-286.
Tonkin. Ouvr. sur le ||, signalé, 29. — Voy. aussi : *Indo-Chine*.
Touareg, peuple du Sahara. Luttes entre diverses tribus de l'Afr. or. et les ||, 70. — Mission d'Attanoux chez les ||, 74-77, 112, 170-171, 223-231. — *Id.*, de F. Foureau (Touareg Azdjer), 97, 132-134, 191-198. — 210. — Les combats contre les || du Soudan, 394-395, 416-417.
Tours (v. de). Délégation de || au 3e centenaire du « 1er atlas nat. fr. », 405.
TOUSSAINT (capne), officier d'Académie, 175.
Trade, désignation occasionnelle de la mer de Bretagne, 5.
Transcaucasie. Voy. *Caucase*.
Transvaal. Notes diverses sur le ||, 138, 373-375.
TRAPP et BLAIR, armateurs de Melbourne, 172.
Trarzas. Voy. *Maures* ||.
Tremblements de terre aux Nouvelles-Hébrides, 245-251.
Tripolitaine. Nouvelles de la ||, 69-70, 128. — Positions géogr. déternées dans la ||, 147.
Tromomètre. Voy. *Pendule*.
Truffe. Voy. *Terfas*.
TRUTAT (Eug.). Don et présnt d'ouvr. de ||, 2, 426-427.
Tsetsé (insecte). Note sur la ||, 137-138.
Tunisie. Dons et présnt d'ouvr. sur la ||, 87, 261-262, 351. — Envoi d'un mém. sur Thigès, 116. — Emplacement de cette anc. v., 234-235. — Le vignoble tunisien, 241. — Mission du Dr Carton en ||, (comm.) 260, 273-275.
TURENNE (G. Ed. J. R. Mis de). Legs fait par ||, à la Soc., 181.
Turkestan. Voy. *Asie centr.*
Turquie d'Asie, ouvr. couronné par la Soc., 85, 182. — Distinctions accordées à l'aut., en Turquie, 349.
Tzara, mt du Dahomey, 308.

UHLE (Dr M.), vgr dans l'Amér. mér., 141.
Uruguay. Le musée pédagogique de l'||, 215-216. — Envoi d'une note sur l'||, 343.

VALETTE (Mme), présentée, 475.
VALLÉE (Léon). Présnt d'un ouvr. de ||, 61-62.
VALLOT (Henri), mb admis, 81, 106, 126. — 155.

VALLOT (J.). Nouvelles de vgrs, 92. — Le Mont-Blanc (comm.), 124, 153-155.
VARIN (P. J.). Thèse de ||, 89.
VASSILTCHIKOFF (Pce). Expériences de rétablissement de riv. desséchées, 238.
Vaté (Nouvelles-Hébrides), 249.
Vatna, glacier de l'Islande, 432.
VAUVINEUX (Cte de), mb admis, 275, 310.
VENUKOFF (M.). Nouvelles de vgrs et géographes, 111-112, 129, 131-132, 165-166, 238-239, 287, 409, 448-449. — Présnt d'un anc. plan de Moscou, 296.
VIAZEMSKI (Pce Constantin). Traversée de l'Asie par ||, 10-11. — Comm. sur ce vge, 151-153.
Victoria Nyanza (lac). Sources mér. du || (croq.), 14, 15.
VIDAL DE LA BLACHE (P.). Présnt d'un atlas, 391-392.
VIGNES (Vce amiral L.), grand-officier de la Légion d'honneur, 20, 35.
VIGNON (Louis), lauréat de la Soc., 86, 185.
VILKITZKI, géographe russe, 409, 449.
VILLARD (Th.). Le ch. de f. de Jaffa à Jérusalem, 331-333.
Ville pétrifiée, Légende d'une ||, en Tripolitaine, 69-70.
VILLEDEUIL (de), astronome, 144.
VIRLET D'AOUST (P. Th.), mb décédé. Souvenir à ||, 233.
VITKOVSKY, aut. russe, 409.
Vogouls, peuple de Sibérie, 253.
VOILLARD (le P.), missionnaire africain. Présence de ||, signalée, 385.
Volcans des Nouvelles-Hébrides, 245, 251. — Un volcan sous-marin dans la Caspienne, 448-449.
VOSSION (L.). L'expéd. polaire du lieutenant Peary, 383-385.
Voyage autour du monde. Exposition de photogr. rapportées d'un ||, 454.
Voyageurs. Enseignement spécial pour les || (programme), 129-130. — *Soc. des Amis des Explorateurs fr.*, 349-351. — Présnt d'un ouvr. sur les missions fr., 406. — Vgrs et géographes décédés. Voy. *Nécrologie*.
VUILLOT (P.). Envoi de divers doc., 3,352. — Nouvelles du Soudan occ. (Tombouctou), 113-115, 171-172, 210, 211, 241, 337-338. — Prétendue découverte d'émeraudes au Sahara, 169-170. — Environs de Tombouctou et de Goundam (croq.), 242. — *Id.* (notice av. carte), 337-338. — Présnt d'une carte de ||, 270-271, 282. — Le cours du Niger en aval de Tombouctou, av. carte, 368-370. — Notice sur une carte partielle du Soudan (carte jointe aux nos 18-19), 455-456.

WACQUEZ-LALLO (Aug.), mb décédé, 34, 35.
WADDINGTON (Ch.), mb décédé, 35, 48, 61.
Wahha, tribus de l'Afr. or., 68.
Water-Witch, navire américain, 97.
WEGENER (G.). Don d'un ouvr., 36.
WEISS (Ph.), mb admis, 396, 439.
WELDER (Dr E.), 2.
WELLMAN, explorat^r arctique, 434, 435.
WELSCH, aut. cité, 447.
WHITE (A. Silva). Don d'un ouvr., 3.
WITRAM, astronome russe, 409, 458.
WYNTER (Sir W.), personnage du XVIe siècle, 5.

Yagha (Afr. centr.). Positions déterminées dans le ||, 145.
YATCHEVSKI. Voy. IATCHEVSKI.
Yavary, riv. de l'Amér. mér. La région du ||, 377-379.
YERSIN (Dr A.). Explorations dans l'Indo-Chine, 147-150, 239-240.
Yurua, affl. de l'Amazone. Sources de l'||, 379-381.

Zambèze (fl.). E. Foa dans la région du ||, 101 et suiv.
Zemleviédenié, nouv. publication géogr. russe, 99.
Zoologie. Le lamentin du Congo, 220. — Oiseaux fossiles de la Nouv.-Zélande, 461.
Zou, riv. du Dahomey, 308, 309.
Zoulous (Afr. mér.). E. Foa chez les ||, 101 et suiv.

19044. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

CONSTRUCTIONS ÉCONOMIQUES
AGRICULTURE INDUSTRIE
ENVOI F^co DU CATALOGUE
SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE
d'Amiens (Somme)
USINE à VAPEUR, FORCE MOTRICE 250 CHEVAUX
Adresser les lettres à M. le Directeur
ENVOI F^co DU CATALOGUE
TOLES ONDULEES GALVANISEES, Pour Couvertures
Prix défiant toute Concurrence

Choix de 3000 SIÈGES ANCIENS et Reproductions
JOLIE BOISERIE complète, L. XIV chêne sculp, ciré 8 panneaux. Arts, Chasse, Pêche, Guerre, Musique, etc.. avec trumeau et porte à p. carr. H^r 3 m. — RETABLE 5 part. du XVe S. Chêne sculpté polych. — ANCIENNES TAPISSERIES. — MEUBLES, OBJETS D'ART. — 145, Rue Saint-Dominique. Porte Rapp. - PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
Boulevard Saint-Germain, 184

EN VENTE
AU PROFIT DU FONDS DES VOYAGES DE LA SOCIÉTÉ

P. Vuillot

DES ZIBANS AU DJERID
par les Chotts algériens

Avec 2 cartes en couleurs et 30 phototypies hors texte

PARIS, 1893

Prix pour les membres de la Société..... **8** fr.
Prix pour les personnes qui ne sont pas membres de la Société..... **10** fr.

J. Forest aîné

L'AUTRUCHE
son utilité, son élevage

PARIS, 1894

Prix..... **1** fr.

Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — 181431.

HW 29XS 0